Editorial_03_2001.qxd 3/20/01 3:19 AM Page 4

Selamat Datang di CHIP 3/2001

■ Musik gratis saat ini menjadi salah satu tema paling panas dalam industri komputer. Dengan adanya Napster, minat pada MP3 semakin meningkat drastis. Player 'walkman' mengalami *boom*, bahkan handphone dengan feature *MP3-Player* juga telah mulai banyak beredar. CHIP juga menangkap minat yang besar pada MP3 dari puluhan pertanyaan mengenai format MP3 yang didapat setiap minggunya. Pembaca CHIP terutama ingin mengetahui cara mengolah musik MP3 dan membakar lagu-lagunya pada CD audio.

Sebagai menu utama dalam edisi ini, CHIP memberikan panduan langkah demi langkah dalam mencari, meng-*copy*, & mengolah musik MP3, serta trik-trik praktis bagaimana mengelola koleksi MP3 Anda dan membuat CD musik MP3 pribadi secara legal. Ikuti panduan mulai halaman 120.

Intel menawarkan solusi *all-in-one* dengan kinerja prima melalui *chipset* i815E. Ternyata, meskipun sudah menyediakan *feature* yang cukup lengkap, penjualan motherboard dengan chipset 815E masih belum cukup baik. Pasar rupanya masih menyukai motherboard tanpa *graphic-onboard*. Lalu apa masalahnya? Apakah 815E memang sedemikian buruk? Apakah produk ini merupakan pilihan yang baik untuk membangun sebuah PC atau sebaliknya? CHIP akan membuktikan dan menjelaskan, sekaligus memaparkan hasil pengujian 10 motherboard berbasis chipset Intel i815E. Semuanya bisa Anda baca mulai halaman 62.

Kaget dengan tagihan telepon bulanan Anda? Kenapa tidak memanfaatkan fasilitas telepon gratis lewat web ke beberapa kota besar di seluruh dunia. CHIP akan menunjukkan bagaimana cara menghemat uang saat menelepon interlokal dan internasional dengan program serta layanan telepon berbasis web. Baca halaman 158.

Selain ketiga tulisan utama di atas, Anda juga dapat membaca hasil tes perbandingan 14 Antivirus, tip meng-*cloning* atau meng-*copy* CD dengan sempurna, termasuk cara memecahkan proteksi tercanggih pada CD yang akan di-*copy*, ulasan teknologi dan *feature* chipset graphic Kyro, serta *feature* baru Netscape 6.0 dan *bug fixes*-nya.

Ada juga tulisan menarik aktual mengenai GeForce3, chipset 3D terbaru dan tercanggih dari NVIDIA, serta *preview* dan *trend* dari CeBIT 2001.

Berikan tanggapan Anda untuk setiap tulisan

Bila pada CHIP edisi terdahulu, Anda bisa melihat nama penulis atau editor di setiap akhir tulisan, maka mulai edisi ini, nama tersebut kami ganti dengan alamat e-mail penulis. Format penulisan alamat e-mailnya dibuat sedemikian rupa, agar Anda tetap mengetahui nama penulis atau editor yang bertanggung jawab terhadap tulisan tersebut. Contoh: alamat e-mail EDI.TASLIM@CHIP.CO.ID juga langsung menunjukkan nama pemilik e-mail tersebut (EDI TASLIM).

Tujuan perubahan ini adalah agar Anda dapat mengirimkan tanggapan baik positif maupun negatif langsung ke penulis atau editor yang bersangkutan. Dengan cara ini, e-mail Anda akan sampai ke tangan yang tepat dan bisa dijawab dengan cepat pula.

Tanggapan Anda sangat berarti bagi kami dan berperan penting dalam meningkatkan kualitas isi CHIP.

Selamat membaca dan salam,

Edi.Taslim@CHIP.co.id

CHIP-CD Bootable

Jika sistem operasi komputer Anda bermasalah dan tidak dapat melakukan *booting*, Anda dapat menggunakan **CHIP-CD** untuk melakukan proses booting. CHIP-CD telah dirancang agar *bootable* dan mendukung penggunaan CD-ROM drive.

CHIP-Award

Bentuk penghargaan atau rekomendasi CHIP terhadap produk hardware dan software. **CHIP-Tip Power** merupakan rekomendasi CHIP terhadap produk yang mempunyai power atau kinerja tertinggi dalam pengujian.

CHIP-Tip Value merupakan penghargaan dan rekomendasi CHIP terhadap produk atau jasa yang mempunyai perbandingan kinerja harga dan nilai keseluruhan yang paling baik.

Simbol CHIP-CD

Simbol CHIP-CD ini menandakan bahwa program, software, driver yang ditulis atau disebutkan di dalam suatu artikel atau tulisan, bisa Anda temukan di CHIP-CD 3/2001

Colophon_03_2001.qxd 3/20/01 3:25 AM Page 6

Colophon

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Editor: AS. Pratisto, Iwan Ramos Siallagan, Andre M. Mantiri
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko
Technical Reviewer: Aditya Cahyo Purnomo, Aria Prasetiawan, Arnawa Ardha W., Dedy Irvan, Felix Simatupang, Jimmy Auw, Raymond Simatupang, Valdi A.
Fotografer: G. Evert Pattiwael
Contributors: Adita E. P, Agustinus, Bhakti Simamora, Ju Ming, Cory Tjoo, Harimawan Latif

Production & Designer: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim, Subekti, Ahmad Subandi

Secretary: Esty Yuliantari
Advertising Sales: Ni Luh Putu Alit Sari
Subscription Service: Rahayu Widyawati

Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P., Ebben
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1

Alamat Redaksi/Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-27, Jakarta 10270

Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888, 5490666
Ext. 3370, 3371, 3372, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id

Iklan/Advertising
Tel: (021) 53696529
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel International Verlagsges. mbH, Würzburg, Deutschland.

© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis dari penerbit. Semua program-program yang ada di CHIP-CD merupakan program shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak (pirated software).

Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.

Harga dan versi software atau produk, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Komentar/tanggapan yang dikirimkan harus ditujukan ke CHIP-Pos melalui e-mail **pos@chip.co.id** atau melalui fax dan pos biasa, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Surat yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin mengirimkan produknya untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah. Untuk itu perusahaan yang berminat harus mengirimkan satu contoh produknya.

Oleh karena pengujian yang kami lakukan didasarkan dari kacamata pembaca, sebaiknya contoh produk yang dikirim tidak berbeda dengan paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Sertakan juga brosur produk, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi **testcenter@chip.co.id** atau melalui fax.

Peluncuran Produk

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dan mempunyai resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-ROM, atau melalui e-mail. Informasi *press release* harap ditujukan ke alamat **redaksi@ chip.co.id.**atau melalui pos/fax.

CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD. Informasi mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id.**

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, Anda juga dapat menghubungi alamat e-mail yang sama.

Langganan

Semua pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke **langganan@ chip.co.id** atau telpon ke (021) 53696532.

Marketing services

Produsen, distributor atau *dealer*, yang produknya mendapatkan penghargaan (award) atau rekomendasi dari CHIP dapat menggunakan logo CHIP-Award. Informasi dan permintaan mengenai hal ini, harap ditujukan ke **advertising@chip.co.id.**

CHIP-INTERNATIONAL

IKLAN/ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-53696529, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: Gramedia Specialized Publication, *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Singapore: Fortune Vogel Publishing Pte. Ltd., *Mr. Rayner Au*, phone: 65-236-19 33, fax: 65-236-19 32, e-mail: raynerau@chip.com.sg

Taiwan: Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd., *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: Hau International, *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: Japan Advertising Communications Inc., *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: Vogel Fuyi China Ltd., *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: Vogel Burda Communications GmbH (München), *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: Vogel Europublishing, Inc., Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

DAFTAR ISI.qxd 3/19/01 10:18 PM Page 8

Daftar Isi

AKTUAL

10	**Daftar Isi CHIP-CD**
12	**Berita & Trend**
20	**NVIDIA GeForce3:** Chip 3D Tercanggih
24	**Preview:** Trend dari CeBIT 2001

HARDWARE

38	**Aktual & Trend**
44	**Tes:** Epson Stylus Color 880
46	**Tes:** Wearnes Amadeus 7010
46	**Tes:** InfoAccel
48	**Tes:** WinFast GeForce2 GTS
50	**Tes:** ASUS V7100/2V1D
50	**Tes:** WinFast GeForce2 GTS Pro
52	**Tes:** PixelView PlayTV Pak
54	**Tes:** Jetway 663 AS Pro
54	**Tes:** Transcend TS-ASP3
56	**Tes:** Samsung SyncMaster 753DF
56	**Tes:** Samsung SyncMaster 900NF
58	**Tes:** Samsung SGH-M100
62	**Motherboard All-In-One Termewah:** Pengujian dan perbandingan 10 motherboard chipset Intel i815E
84	**Overclocking & Tweaking "Teknik RAID":** Tulisan bagian kedua yang membahas mengenai motherboard dengan RAID terintegrasi dan kinerja yang dihasilkan sistem RAID IDE
88	**3D Power Alternatif:** Teknologi dan kinerja chipset graphic KYRO sebagai alternatif GeForce

SOFTWARE

94	**Aktual & Trend**
100	**Tes:** Internet Explorer 6.0
101	**Tes:** Autosketch 7
102	**Tes:** Internet Guard Dog
103	**DirectX 8.0:** Multimedia Interface
104	**Solusi Bisnis:** Paperless Office untuk pengelolaan SDM
106	**Clive Barker's Undying:** Ulasan game hasil kolaborasi 3 nama besar dan disebut-sebut sebagai game horor FPS terbaik tahun ini.
110	**Ban Penyelamat dari Serangan Virus:** Ulasan dan pengujian terhadap 14 antivirus yang tersedia di pasaran dan tip penting dalam mengatasi serangan virus
120	**Musik Gratis dari Internet:** Panduan langkah demi langkah dalam mencari, meng-copy, & mengolah musik MP3, serta membuat CD pribadi secara legal
130	**CD-Cloning:** Tip meng-copy CD dengan lancar dan sempurna, termasuk CD yang diproteksi

INTERNET

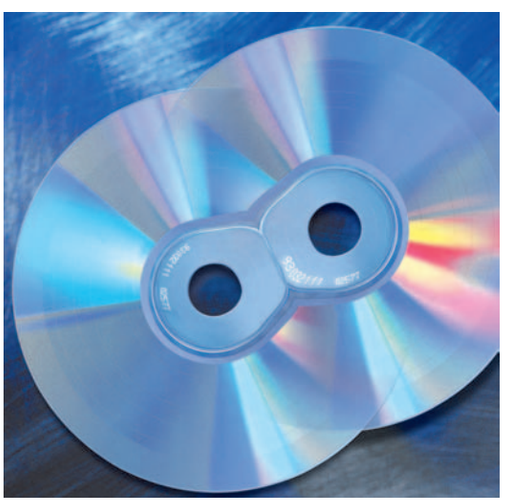
Telepon Lewat Web

Kaget dengan tagihan telepon bulanan Anda? Manfaatkan saja fasilitas telepon gratis lewat web ke beberapa kota besar di seluruh dunia. CHIP akan menunjukkan bagaimana cara menghemat uang saat menelepon interlokal dan internasional dengan program serta layanan telepon berbasis web. **hal. 158**

SOFTWARE

CD-Cloning

CHIP menunjukkan bagaimana cara meng-cloning atau meng-copy CD dengan sempurna. Lebih dari itu ada juga cara memecahkan proteksi tercanggih pada CD yang akan di-copy secara legal-tanpa *crack* atau *patch,* yang instalasinya akan melanggar hak cipta produsen. **hal. 130**

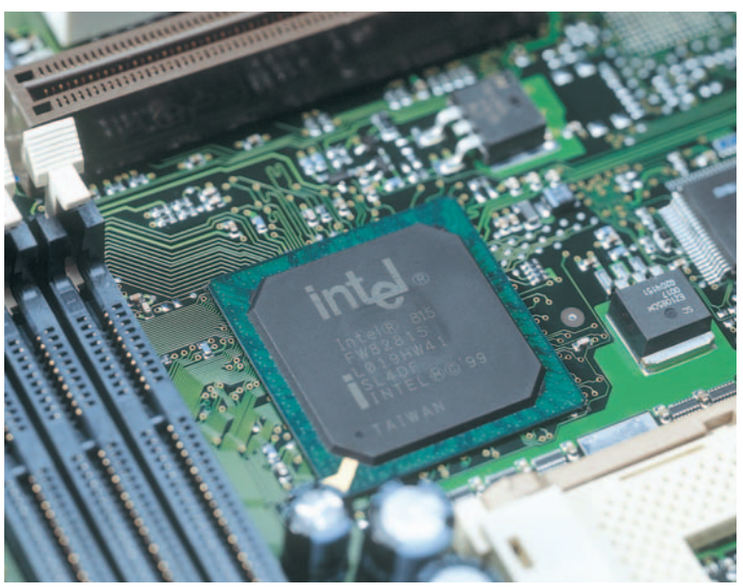


DAFTAR ISI.qxd 3/19/01 10:18 PM Page 9

SOFTWARE

Musik Gratis dari Internet

Sumber terbaik untuk musik dalam format MP3 adalah Internet. Untuk itu CHIP memberikan panduan langkah demi langkah dalam mencari, meng-copy, & mengolah musik MP3, serta membuat CD pribadi secara legal. Selain itu ada juga trik-trik praktis bagaimana mengelola koleksi MP3 Anda. **hal. 120**



BUYER'S GUIDE

Board All-in-one Mewah

Intel menawarkan solusi All-in-one dengan kinerja prima melalui chipset i815E. Apakah produk ini merupakan pilihan yang baik untuk membangun sebuah PC? Ataukah sebaliknya? CHIP akan membuktikan dan menjelaskan, sekaligus memaparkan hasil pengujian 10 motherboard dengan chipset Intel i815E. **hal. 62**

TIP & TRIK

139	**Indeks Tip & Trik**
140	**Tip & Trik Windows**
142	**Tip & Trik Linux**
143	**Tip & Trik Internet**
144	**Tip & Trik Aplikasi**
145	**Tip & Trik "Bug Bulan Ini":** Setting BIOS yang di luar kebiasaan

SERVICE

146	**CHIP-Hotline**
148	**CHIP-Pos:** Forum untuk pembaca
150	**Dokter CHIP:** Forum konsultasi
174	**CHIP-Bursa:** Iklan mini dan iklan kolom
176	**CHIP-Bursa:** Info harga

TREND

152	**Aktual & Trend**
154	**Meraba chip hingga ke atom:** Komputer seukuran bakteri dengan teknologi Nano

INTERNET

156	**Aktual & Trend**
158	**Telepon Lewat Web:** Ulasan dan pengujian program serta layanan telepon berbasis web
168	**Windows.Net:** Menyewa dan menggunakan software melalui Internet
170	**Netscape 6:** Bugs & Fixes

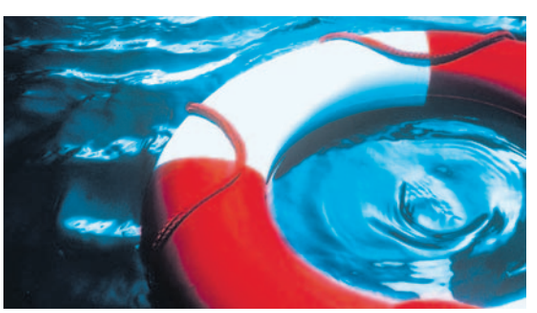
REDAKSIONAL

4	**Editorial**
6	**Colophon**
192	**Preview**

SOFTWARE

Ban Penyelamat PC

Makin gencar dan canggihnya serangan virus, mengakibatkan meningkatnya tuntutan terhadap kinerja antivirus. Mana antivirus yang terbaik? Lihat hasil tes perbandingan 14 Antivirus. **hal. 110**



DAFTAR ISI CD_02_2001.qxd 3/19/01 10:51 PM Page 10

CHIP-CD

CHIP-CD Highlights:

12 Anti-Virus
Kumpulan Anti-Virus Populer dan Terkini

Grafik & Animation Tools
Adobe Photoshop 6.0
Premiere (32-bit) 5.0
After Effects 4.1

CD-Cloning Tools
CDRWin 4.0a beta
CloneCD 2.8.4.3
Feurio 1.60

ANIMATION DAY - Animator Forum
Kumpulan animasi memukau karya Production House Indonesia dan individu yang tergabung dalam Animator Forum

CHIP-TV Special:
BEST PICTURE NOMINEES
The 73rd Annual Academy Awards - OSCAR

Linux Highligths:
Coyote Linux
Pangeo Viewer for Linux 1.1
LimeWire client for Linux 1.1
Mozilla for Linux (Seamonkey) 0.8 beta
MidiMountain 0.1.0 pre release 1

CHIP-INTERAKTIF

CHIP-TV Spesial:
BEST PICTURE NOMINEES - OSCAR

- Chocolat
- Crouching Tiger, Hidden Dragon
- Erin Brockovich
- Gladiator
- Traffic

CHIP-Service

- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x)
- Adobe Acrobat 4.05 (Win 95/98)
- DirectX 7.0
- DirectX 8.0 for Windows 98 / Me / 2000
- DirectX Media 6.0
- File DLL VBRun300
- File DLL Visual Basic 4 (16 Bit)
- File DLL Visual Basic 4 (32 Bit)
- File DLL Visual Basic 5
- File DLL Visual Basic 6.0
- Microsoft Media Player 7.0
- Quick Time 3.0 & 4.12
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 for Windows 3.x
- WinZip for Windows (32-bit) ver. 8.0

GAME

Hit Game

- 3D Asteroid Patrol
- 5 in a Row Tic-Tac-Toe
- Balls
- CheatBook Database 2000 7.0
- ColorBreak
- Dynamic Lines 1.0
- FreeBall 2.1
- Futurebit Puzzle

Top Game

- Star Wars: Episode I Battle For Naboo

ONLINE

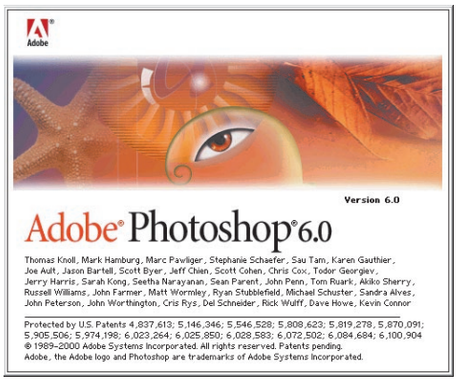
Browser

- Netscape 6.01

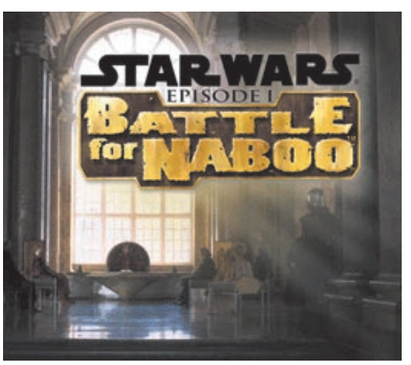
Tools

- ICQ Surf Beta 1.11 build 135

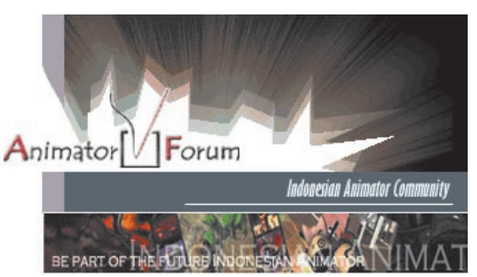
CHIP-CD 03/2001



Adobe Photoshop 6.0
Tool manipulasi grafis yang sudah sangat terkenal karena kemampuannya, terlebih dengan versi terbarunya ini yang menyediakan feature-feature terbaru yang kian andal.



Star Wars: Episode I Battle For Naboo
Bagi penggemar game jenis simulasi peperangan pesawat, Lucas Arts kembali menghadirkan game seri Star Wars terbaru, Episode I Battle For Naboo



ANIMATION DAY
BHATARA ORGANIZER dari **GRUP BHATARA** bekerjasama dengan Majalah **CHIP** dan **Animator Forum**, sebuah asosiasi para animator Indonesia, akan mengadakan seminar sehari bertajuk ANIMATION DAY pada event INTECHCOM 2001 sub event INTECH-SEMINAR. Merupakan rangkaian kegiatan seminar, konferensi, tutorial dan workshop mengangkat tema seputar digital animasi dan grafik desain.

DAFTAR ISI CD_02_2001.qxd 3/19/01 10:52 PM Page 11

ONLINE

- Image Co-Tracker 2.00.001
- LanTalk PRO 2.2.0.0 Beta Version
- Live Image 1.29d
- Napster v2.0 BETA 9.6
- NeoTrace Pro 3.0

PROGRAM

Multimedia

- DART Karaoke Studio 1.1.9
- MovieXone

- PowerPresenter 1.2
- WinAMP 2.73

Utility

- Glossy
- MacDrive 2000
- Motherboard Monitor 5.05
- Motherboard Monitor 5.05 Language Pack

- ReservationPro For Windows 95/98/Me/2000
- WinRAR for Windows 2.80

Updates

- DAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- SDAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- Update Norton AntiVirus for Windows 9x/Me

LINUX

Distribusi

- Coyote Linux
- Fli4L 1.5.1b

Grafik-Tools

- IceSculptor
- Pangeo Viewer for Linux 1.1

Internet-Tools

- Mozilla for Linux (Seamonkey) 0.8 beta
- VisualRoute for Linux 5.1b

Multimedia

- MidiMountain 0.1.0 pre release 1

LINUX

- StarPlot 0.91.2

Utility-Linux

- KisoCDII 0822a

SPESIAL

ANIMATION DAY (Animator Forum)

- Kumpulan animasi karya Production House Indonesia dan Individu (Animator Forum)

Anti-Virus

- AntiVir 9x Personal Edition
- Antivir 9x-Me Profesional Edition ver. 6.0
- AVP Platinum Edition v3.5.1.5
- FP-Win
- F-Secure Anti-virus 4.09 for Win95
- InoculateIT Personal Edition 5.1
- McAfee VirusScan for Windows 95/98 5.1.5
- Norton AntiVirus 2001
- Norman Virus Control
- Panda Antivirus
- PC-Cilin 2000
- Sophos AntiVirus

CD-Cloning Tools

- CDRWin 4.0a beta
- CloneCD 2.8.4.3
- Feurio 1.60

Grafik & Animation Tools

- Adobe After Effects 4.1
- Adobe Photoshop 6.0
- Adobe Premiere (32-bit) 5.0

Internet-Phone Tools

- Buddy Phone 2.11
- Hot Telephone
- MediaRing Talk Release 7.3.002

- Net2Phone
- Microsoft Netmeeting 3.01
- NetSpeak Webphone 4.02

INTECHCOM 2001

- Information Technology, Internet & Computer Promo

Berita_03_2001.qxd 3/15/01 9:48 PM Page 12

Cepat: Dengan kecepatan hingga 150 juta poligon per detiknya, Xbox unggul dibandingkan Playstation 2.

XBOX DAN ULTIMATE TV

Microsoft Merambah Dunia Hiburan

Microsoft mulai merambah dunia hiburan keluarga. Tak lama lagi, 'raksasa software' itu bakal mengeluarkan konsol game Xbox dan sebuah digital video recorder bernama Ultimate TV.

"*Microsoft brings it home*", demikian slogan yang dilontarkan oleh Bill Gates pada acara Consumer Electronic Show di Las Vegas beberapa waktu lalu. Ungkapan tersebut dilontarkan sehubungan dengan strategi baru yang akan digunakan oleh Microsoft dalam menggaet pasar, yakni merambah pangsa elektronik hiburan. Dalam hal ini Microsoft akan memfokuskan diri pada dunia hiburan keluarga dengan memproduksi konsol game Xbox dan *Digital Video Recorder Ultimate TV*.

Produk baru: Ultimate TV dapat merekam 35 jam program-favorit.

Rencananya, Xbox akan dikeluarkan pada musim gugur tahun ini untuk pasar AS dan Asia. Dengan dilengkapi dengan komponen-komponen menarik yang umumnya disukai penggemar game, besar kemungkinan produk Microsoft ini bakal banyak diminati. Dengan sebuah prosesor 733 MHz dari Intel plus graphic chip Nvidia 250 MHz, konsol ini mampu menampilkan sampai 125 juta poligon per detiknya. Dengan demikian maka dapat dikatakan performa Xbox bakal mengalahkan Sony Playstation 2 yang hanya memiliki kecepatan 66 juta poligon per detiknya.

Produk lainnya yang akan diproduksi dan dipasarkan Microsoft adalah *Digital Videorecorder Ultimate TV*. Microsoft melengkapi peranti ini dengan dua TV *tuner* untuk penerimaan melalui satelit. Jadi, Anda dapat merekam dua program TV sekaligus sambil memutar rekaman yang lain. Peranti yang baru dipasarkan di AS ini mampu merekam 35 jam program TV ke dalam hard disk-nya. Peranti ini juga dilengkapi sebuah akses Internet.

Info:www.xbox.com

Berita_03_2001.qxd 3/15/01 9:49 PM Page 14

UMTS

Terobosan Baru di Jepang

Hingga saat ini, sistem UMTS memang masih dirasakan sangat membebani pihak konsorsium telepon. Namun demikian, mulai akhir Mei nanti, generasi ketiga *mobile radio* ini akan mulai dioperasikan, meski masih hanya untuk kawasan Jepang saja. Konsorsium telepon Jepang NTTT DoCoMo mulai mengoperasikan sistem UMTS ini untuk kawasan Tokyo, Yokohama dan Kawasaki. Berdasarkan keterangan dari *market research* mereka, rata-rata setiap pengguna HP mengeluarkan 175 Mark setiap bulannya. Sistem UMTS tidak lagi dihitung berdasarkan durasi koneksinya, melainkan berdasarkan volume data yang dikirim.

CHIP DARI INTAN

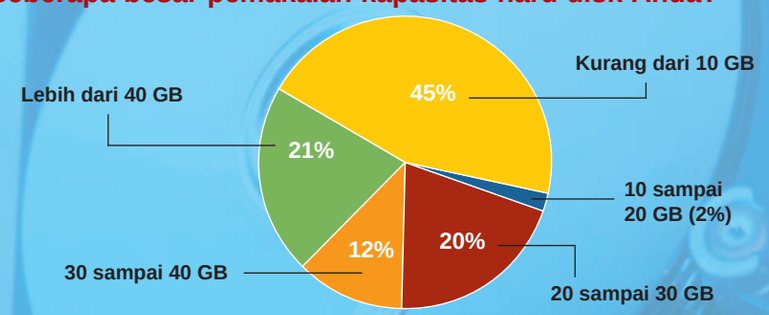
Alternatif Pengganti Semikonduktor Silikon

Di masa mendatang, intan tak hanya dipergunakan hanya sebagai perhiasan saja. Kalangan ilmuwan komputer pun melirik perhiasan yang satu ini. Rencananya para ilmuwan akan menerapkannya menjadi komponen penting untuk komputer. Berdasarkan penilitian ternyata intan bisa dijadikan pengganti silikon yang selama ini sering dipakai sebagai bahan untuk memproduksi chip. Para ilmuwan di Augsburg, Jerman telah menemukan sebuah cara untuk menghasilkan film tipis dari kristal intan. Walaupun lapisan intan yang asli tidak dapat menghantarkan lonjakan listrik, namun bahan ini sangat baik untuk semikonduktor jika sudah dicampur dengan Boron atau Nitrogen. Bahan intan ini dapat dibuat menjadi sebuah chip yang berukuran lebih kecil dibandingkan chip yang kita kenal pada umumnya. Kelebihan lainnya adalah semikonduktor dari intan ini dapat bertahan hingga 500 derajat.

Bahan pembuat chip: Intan dapat menjadi pengganti silikon.

ANGKET BULAN INI

Seberapa besar pemakaian kapasitas hard disk Anda?



Sumber CHIP Online (Jerman)

Signifikan: Hampir setengah responden CHIP Online cukup menggunakan hard disk di bawah 10 GB. Sedangkan yang menjawab di atas 40 GB berada di posisi dua (21 %).

KABEL LAUT UNTUK JARINGAN INTERNET

320 Saluran Data

Dengan kapasitas 3,2 terabits per second, sistem kabel Transatlantic Apollo akan menjadi perlintasan data terbesar yang menghubungkan Amerika Utara dan Eropa.

Jaringan optik ini berbasis pada teknologi *multiplex wave length* dan terdiri atas 4 serat masing-masing dengan spektrum 80 warna. Data yang dapat ditransfer melalui 320 saluran ini bisa mencapai 10 GBit/s.

Apollo merupakan sebuah proyek dari Cable & Wireless yang direalisasikan oleh Alcatel. Sistem perkabelan ini terdiri atas dua jalur yang menghubungkan AS, Inggris dan Perancis. Rencananya layanan fasilitas ini baru akan berjalan pada tahun 2002 mendatang.

THIN CLIENT

Jaringan dalam Rumah

Teknologi jaringan telah menjadi bagian penting dalam setiap dunia usaha. Ini dapat terlihat dari penerapannya pada hampir semua perusahaan-perusahaan besar di dunia. Namun, seiring dengan perkembangannya, kini teknologi tersebut tidak hanya digunakan di perusahaan saja, melainkan di rumah-rumah. Pengembangan peranti ini dimaksudkan untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam rumah tangga.

Taiwan Power i.A., salah satu anak perusahaan Power Color Technology (produsen graphic card), telah berhasil menerapkan sistem jaringan global untuk kebutuhan dalam rumah.

Dengan sebuah peranti bernama Thin Client (berukuran sebesar kaset video), berbagai komponen seperti Internet, PC, notebook dan seluruh peralatan rumah tangga termasuk telepon dapat saling dihubungkan baik melalui kabel atau bahkan tanpa kabel sekalipun (*wireless*). Selain itu peranti ini dapat dipasang secara tersembunyi dalam rumah.

Perangkat ini pun memungkinkan pengguna dapat mengatur suhu AC yang terpasang di rumah hanya melalui saluran telepon. Selain itu, pengguna pun dapat memantau rumahnya dari tempat lain melalui Internet yang terhubung pada Webcam.

Saat ini, produk Thin Client sudah dipasarkan di Taiwan.

Berita_03_2001.qxd 3/15/01 9:51 PM Page 16

Acer Tampil Baru

Acer, salah satu perusahaan yang berkedudukan di Taiwan, hadir dengan identitas baru, termasuk melakukan perubahan visi dan misi dalam memberikan solusi menyeluruh kepada *end user*. Tujuan Acer melakukan hal tersebut adalah sebagai upaya memperkuat posisinya.

Inovative, *Caring*, *Good Value*, *Reliable* dan *Easy (I Care)* merupakan cara-cara yang akan dilakukan Acer dalam melakukan misi dan visi terbarunya tersebut.

Perubahan yang dilakukan Acer dapat terlihat mulai dari tampilan logo hingga arah kebijakan bisnisnya. Menurut pihak Acer, logo baru tersebut mengandung sebuah gambaran mengenai sebuah dunia baru berbasis Internet, yang ramah, tidak kaku dan nyaman bagi penggunanya. Keramahan itu dapat terlihat dari tampilan logo bertuliskan Acer dengan jenis huruf kecil, tebal, miring dan letaknya bertautan.

Menurut Danny Harjono, *Senior Marketing Manager* PT Acer Indonesia, logo baru Acer dititik beratkan pada huruf 'e' yang dapat diasosiasikan dengan kata *education*, *entertainment* (hiburan) dan *e-commerce*. Penggunaan huruf kecil dalam penulisan logo memberikan kesan modern dan *up to date*. Sedangkan huruf miring terkesan menarik.

Untuk menyiratkan penegasan bahwa Acer adalah sebuah organisasi yang kokoh, andal dan terpercaya maka digunakanlah huruf tebal dalam logo tersebut. Sedangkan warna hijau melambangkan sebuah keunikan, inovatif, segar, elastis, dan kuat.

Sebagai upaya merealisasikan komitmennya tersebut Acer telah mengembangkan ASP (*Authorised Service Provider*) yang saat ini telah tersebar di beberapa lokasi (lebih dari 30 lokasi) dan 9 kota di Indonesia. Di samping itu Acer juga telah membuka saluran bantuan teknis (*technical hotline*) pada nomor (021) 6386 5777 yang sementara ini beroperasi selama hari kerja pukul 09.00 - 17.00 WIB, dan pada hari Sabtu pukul 09.00 - 12.00 WIB.

Compaq Jalin Kerja Sama dengan Sisindosat

Pada tanggal 27 Februari lalu, Compaq Computer Indonesia resmi menjalin kerja sama dengan Sisindosat, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang sistem integrasi industri telekomunikasi, perbankan dan perminyakan. Kerja sama ini akan semakin memperkuat eksistensi Compaq di industri teknologi dan solusi untuk kalangan perusahaan.

Resmi: Kerja sama antara Compaq dan Sisindosat resmi dilaksanakan.

Hadir dalam acara tersebut BT Lim, Presiden Direktur Compaq Indonesia dan Ardhin Ichwan, Presiden Direktur PT Sisindosat Lintasbuana.

Produk-produk, seperti *Mainframe*, *Client Server*, *Internet Computing*, dan *enterprise Solution and software* merupakan cakupan produk yang difokuskan Compaq ke pasar perusahaan.

Kerja sama dengan Sisindosat ini didasarkan pada kemampuan dan profesionalisme Sisindosat di bidang System Integration yang mampu memberikan nilai tambah atas produk-produk dan solusi. Hal itu telah dibuktikan selama 10 tahun sejak berdirinya. Sisindosat sendiri telah memperluas cakupan bisnisnya ke enam bidang yaitu e-Technology, e-Services, e-Development, Maintenance Services, Education & Expert Services, serta Multimedia.

Hari Teknologi Pendidikan SUN

Penggunaan sarana teknologi informasi dibidang pendidikan telah menjadi semacam trend dewasa ini. Teknologi informasi, dalam hal ini Internet, seperti telah menjadi suatu kebutuhan hampir di semua bidang kehidupan, termasuk pendidikan.

Sepakat: Tampak Presiden Direktur PT. Multidata Rancana Prima Doddy N. Achmad berjabat tangan dengan Dirjen Pendidikan Tinggi Dr. Ir. Satryo Soemantri Brodjonegoro.

Berpijak pada hal itulah, SUN Microsystems, sebuah perusahaan teknologi informasi terkemuka, mulai memfokuskan diri dalam trend tersebut. Untuk itu, beberapa waktu lalu, tepatnya tanggal 14-15 Februari bertempat di Hotel Regent Jakarta, dilaksanakan sebuah seminar yang menyoroti permasalahan seputar penggunaan teknologi informasi dalam bidang pendidikan. Pada kesempatan ini Sun Microsystem di wakili oleh PT. Multidata Rancana Prima, sebuah perusahaan yang bergerak dibidang solusi teknologi informasi di Indonesia dan telah cukup berpengalaman di dunia pendidikan dan juga merupakan perusahaan distributor Sun Microsystems.

Menurut pihak SUN, dukungan teknologi informasi dalam bidang pendidikan sangat penting mengingat besarnya persaingan pasar dunia pada waktu mendatang. Atas dasar itulah maka Indonesia sebagai salah satu negara yang cukup berpengaruh di Asia Tenggara sudah saatnya memperluas pandangan pada penggunaan teknologi informasi sebagai sarana pendukung dalam bidang pendidikan.

Sistem pendidikan di abad 21 menginginkan pelayanan lebih yang dapat ditawarkan secara efisien dan lebih efektif yang didukung oleh teknologi informasi.

Sebagai salah satu perusahaan besar, SUN Microsystem ikut andil dalam mendukung kebutuhan di bidang teknologi informasi di Indonesia.

Berita_03_2001.qxd 3/15/01 9:51 PM Page 18

Jaminan Keamanan dalam e-Commerce

Dewasa ini, bisnis e-Commerce memang menjadi salah satu bisnis yang sedang berkembang di dunia, terutama di Indonesia. Dalam menjalankan roda perbisnisan e-commerce, faktor sekuriti menjadi suatu hal penting. Faktor keamanan inilah yang banyak dipertimbangkan pengelola bisnis, salah satunya PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk.

Pada tanggal 6 Februari lalu, PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk meluncurkan I-trust™ Certification Authority (CA) untuk layanan Internet berbasis Public Key. Layanan tersebut merupakan layanan online yang mengharuskan pengguna Internet memiliki identitas digital agar dapat mengakses aplikasi di Internet. Manfaat dari aplikasi Internet berbasis Public Key tersebut adalah adanya proses pengacakan (*encryption/decryption*) 1024 bit dan proses tanda tangan digital (*digital signature*). Tanda tangan yang akan tertera pada setiap dokumen yang dikirim tersebut akan menjadi bukti keabsahan. Fasilitas tanda tangan ini digunakan, antara lain pada *secure e-mail*, *secure server access* dan transaksi bisnis.

Kerja sama pun telah dilakukan TELKOM sehubungan dengan penerapan I-trust ini, yakni dengan beberapa mitra lokal yang akan mendukung teknologi Public Key.

Diharapkan transaksi e-commerce di Indonesia akan semakin meningkat dengan diluncurkannya I-trust™ Certification Authority (CA) ini.

Cisco akan Menggunakan Flash Memory Intel

Intel Corporation mengumumkan akan memasok *flash memory* berkinerja tinggi untuk berbagai teknologi Cisco Communications, yang meliputi modem kabel, desktop switches dan *low - end Routers*.

Perjanjian antara kedua perusahaan terkemuka tersebut adalah berupa komitmen Cisco selama 3 tahun untuk membeli piranti flash memory densitas tinggi dari Intel termasuk teknologi memory canggih Intel® StrataFlash™.

Kesepakatan untuk memasok flash memory densitas tinggi sebesar 32Mb atau lebih mencerminkan kerja sama strategis antara Intel dengan Cisco. Flash memory adalah salah satu dari beberapa teknologi komunikasi penting yang disediakan Intel untuk Cisco.

Saat ini flash memory dapat ditemukan di beberapa produk yang telah dikenal oleh masyarakat luas seperti telepon bergerak, MP3 music players, handheld PC organizer, handheld voice recorders dan tape - less answering machine, sebagai tambahan produk-produk industri seperti *network router* dan *cockpit voice recorders*.

Flash memory: Salah satu perangkat yang dikembangkan Intel.

PT. Epson Indonesia Resmi Didirikan

Pada tanggal 7 Februari lalu, sebuah perusahaan baru bernama PT Epson Indonesia secara resmi didirikan. Di samping sebagai perwakilan Epson Singapore Pte. Ltd di Indonesia, yang merupakan bagian dari Seiko Epson Corporation, pendirian PT Epson Indonesia memiliki suatu misi, yaitu meningkatkan penjualan dan pemasaran produk printer dan perangkat IT lainnya di Indonesia.

Sebagai informasi, selama ini Epson Singapore Pte. Ltd telah memiliki kantor perwakilan di Indonesia yang didirikan sejak April 2000. Keberadaan kantor perwakilan ini untuk mendukung penjualan langsung, pemasaran dan layanan purna jual di wilayah ini. Menurut pihak Epson potensi pasar di Indonesia cukup besar. Oleh karena itulah, untuk mengantisipasi dan menanggapi hal tersebut Seiko Epson mendirikan perwakilan penjualan di Indonesia yakni PT Epson Indonesia yang 100% berada di bawah Epson Singapore Pte. Ltd, dengan tujuan memperluas jaringan penjualan dan mengembangkan layanan purna jual produk-produk Epson.

Sentuhan Lebih Cepat pada Palm

Pengenalan naskah pada perangkat Palm yang kita kenal selama ini dirasakan begitu lambat dan pemasukan data dalam bahasa yang ditentukan pun belum dapat dilangsungkan. Hal itulah yang menyebabkan pengguna Palm menggunakan sentuhan alat semacam pensil pada keypad yang berbentuk layar monitor.

Formasi baru: Formasi keypad pada generasi Palm mendatang.

Karena hal tersebut para ilmuwan IBM kini sedang berusaha menciptakan suatu tampilan keypad baru yang lebih baik. Yang menjadi dasar pemikiran mereka adalah jarak antara huruf yang satu dengan yang lain pada display harus berada sedekat mungkin. Berdasarkan pemikiran itulah maka para ilmuwan tersebut kemudian melakukan sebuah simulasi fisika dengan cara menyusun sebanyak-banyaknya kombinasi pasangan semua huruf yang mungkin, lalu satu sama lain dihubungkan dengan pegas. Elastisitas dari pegas tersebut menggambarkan kemungkinan terbesar perubahan jarak antarhuruf tersebut. Hasil yang optimal dapat tercapai apabila susunannya diperhitungkan. Pada susunan itu pegas akan membuat tombol keypad menciut serapat mungkin. Tepat di tengah-tengah keypad ini terdapat sebuah tombol spasi yang paling sering digunakan. Untuk mengelompokkan huruf-huruf yang sering digunakan, maka pasangan-pasangan khusus disusun secara berdekatan.

Adanya pengembangan fasilitas ini tentunya dapat memberikan nilai tambah bagi produk Palm dalam memberikan layanan terbaik kepada konsumen.

AKTUAL_GeForce3.qxd 3/15/01 9:53 PM Page 20

Ilustrasi: Bayu Widhiatmoko

GeForce3: Chip 3D Tercanggih

Nvidia baru-baru ini telah mengembangkan prosesor grafik GeForce3 (NV20) yang memiliki teknologi jauh lebih unggul dibandingkan produk terdahulunya. CHIP memperoleh kesempatan langka untuk bermain-main dengan salah satu graphic card GeForce3 buatan Winfast.

■ Sejak diperkenalkannya GeForce2, Nvidia sudah menyebarkan gosip mengenai pengembangan chip NV20 ini. Namun, hal yang menarik adalah ketika Microsoft mengumumkan bahwa X-Box (gaming console) mereka akan menggunakan teknologi Nvidia tersebut. Dalam chip GeForce3 ini terdapat sekitar 57 juta transistor. Sebagai perbandingan, pendahulunya GeForce2 hanya terdiri dari 25 juta transistor, sedangkan Pentium 4 "hanya" memiliki 42 juta transistor. Memang, semakin banyak transistor yang digunakan semakin kencang pula kinerjanya.

Untuk dapat memproduksi sebuah chip dengan jumlah transistor sebanyak itu dibutuhkan teknik produksi yang baru pula. Produsen semikonduktor TSMC di Taiwan kini sudah mampu menghasilkan prosesor grafik dengan teknologi 0,15 mikron. Hal ini memang luar biasa, mengingat Athlon dan P4 sendiri hanya menggunakan teknologi 0,18 mikron. Sebagian besar dari transistor yang digunakan menyediakan 4 pixel pipeline yang dapat menarik 4 pixel dalam satu siklus clock. Masing-masing dengan dua tekstur. Kecepatan chip-nya 250 MHz dan memorinya adalah 230MHz (460 MHz).

Tidak tersedianya feature Twin View - seperti yang ditemui pada GeForce2 MX - mengakibatkan card ini tidak bersaing langsung dengan produk Dual Head dari Matrox. NVIDIA tampak hendak membuat card GeForce2 MX memiliki nilai jual tersendiri.

Sebuah GPU Sejati

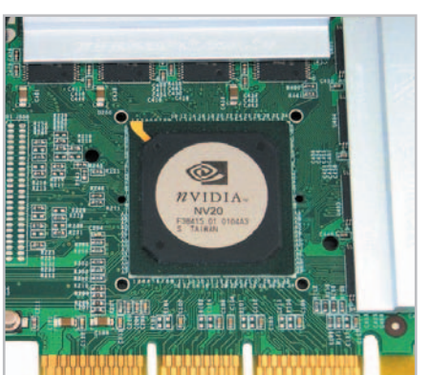
GeForce versi awal diperkenalkan dengan nama GPU (Graphics Processing Unit). Hal tersebut tidak lain karena chip GeForce memiliki kemampuan untuk memroses transformation dan lighting sendiri. Jadi, secara teoritis, prosesor tidak perlu lagi bekerja keras memperhitungkan urusan transformation dan lighting saat menjalankan game 3D. Sayangnya, tidak semua game mau mengimplementasikan metode yang ditawarkan NVIDIA. Bahkan Quake3, yang dikenal sangat bersahabat dengan GeForce, hanya menggunakan kemampuan transformation saja. Sementara efek lighting tetap dipercayakan pada prosesor.

Agar semua kemampuan GeForce dapat berfungsi, pembuat game harus merancang game-nya untuk memakai semua feature GeForce. Bila itu dilakukan, berarti game tersebut tidak akan berjalan dengan baik bila graphic card lain digunakan. Karena belum semua orang menggunakan GeForce, para pembuat game memutuskan untuk menghindari optimalisasi 100% game mereka untuk GeForce.

NfiniteFX Engine merupakan jawaban NVIDIA atas masalah ini. GPU yang digunakan pada GeForce3 ini dapat diprogram oleh para pembuat game untuk menyesuaikan diri dengan produk mereka. Artinya, dengan GeForce3 para pembuat game dapat mengoptimalkan GeForce3 untuk game mereka, bukan sebaliknya.

Tersedianya feature Vertex Shaders dan Pixel Shaders pada GPU ini menjanjikan kualitas 3D yang lebih baik. Menurut NVIDIA, kerut-kerut pada wajah seseorang, akan tampak sangat nyata.

Agar tidak mengalami masalah dengan kompatibilitas, pihak NVIDIA memberikan license teknologi ini kepada Microsoft agar



Menyingkap mesin baru NVIDIA: Beginilah wujud chip GeForce3 (NV20) yang diterima CHIP.

AKTUAL_GeForce3.qxd 3/15/01 9:54 PM Page 22

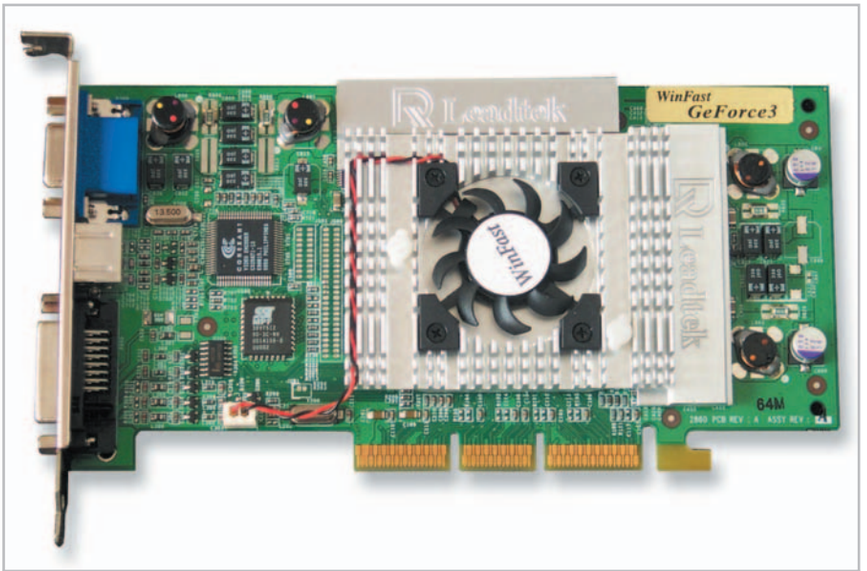
diimplementasikan pada DirectX 8. Jadi, semua produsen software dapat memanfaatkannya. Bahkan, kompetitor NVIDIA pun dapat menirunya, karena teknologi NVIDIA ini terbeber jelas dalam DirectX 8.

Mengoptimalkan Penggunaan Bandwith

Fitur terpenting lainnya dalam chip grafik ini diklaim Nvidia sebagai "Lightspeed Memory Architecture". Fungsi ini akan mengoptimalkan penggunaan bandwidth, sehingga sangat cocok untuk resolusi dan kedalaman warna yang tinggi. Seperti kita ketahui masalah bandwith merupakan kelemahan arsitektur GeForce2. Selain itu, terdapat pula peranan dari tiga buah key function: Fitur yang disebut "Crossbar Memory Controller" bertugas untuk menyempurnakan efisiensi matrix memory. Fitur "Lossless Z Compression" bertugas untuk mengurangi data bandwitdh seminimal mungkin, sedangkan " Z-Occlusion-Culling" akan berusaha untuk mengubah pixel yang terlihat dalam matrix memory. Dari sini akan dihasilkan kinerja 3D yang lebih besar 7 kali lipat dari chip pendahulunya. Bukti inilah yang masih kita tunggu-tunggu.

Dukungan Industri: GeForce3 Sama dengan Pentium 4

Nampaknya untuk sementara waktu GeForce3 akan menempati posisi yang sama dengan Pentium4. Keduanya sama-sama memiliki teknologi yang sangat maju dengan harga yang relatif sangat tinggi. Selain itu, keduanya juga sama-sama mengalami masalah yang sama: sangat sedikit sekali software saat ini yang dioptimalkan untuk penggunaan GeForce3 dan Pentium4. Namun, kedua perusahaan besar ini rasanya tidak lama lagi akan memperoleh support dari para pembuat software. Asalkan, tidak ada produsen lain yang menawarkan teknologi yang lebih baik lagi.



Reference board: Untuk mempercepat proses produksi, Winfast menggunakan desain yang sama dengan reference board NVIDIA. Heatsink pada modul DDR-SDRAM dibutuhkan untuk menjaga suhunya agar tidak mengganggu kestabilan.

Hanya di CHIP: GeForce3 Pertama di Indonesia

Mendapat kesempatan untuk "bermain-main" dengan sebuah produk sebelum diluncurkan secara resmi merupakan hal yang langka. CHIP sangat berterima kasih pada pihak-pihak terkait karena telah mengijinkan CHIP untuk menguji beberapa produknya mereka sebelum peluncuran resmi. Atas kemurahan hati pihak Leadtek (Winfast) dan distributornya PT. Diamonindo, CHIP kali ini telah diijinkan untuk sekedar "bermain-main" dengan sebuah Graphic Card Winfast GeForce3 TD 64 MB. Seperti Anda ketahui, hingga tulisan ini dibuat, GeForce3 untuk PC belum diluncurkan secara resmi.

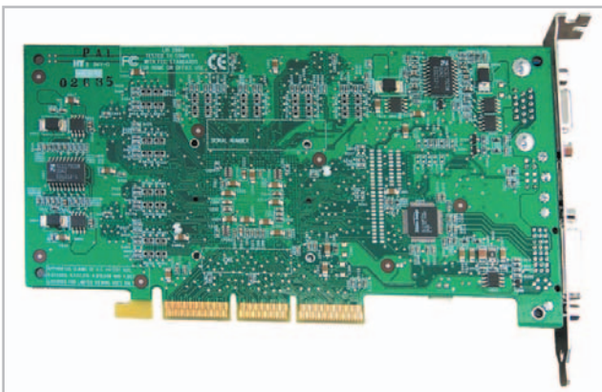
Card yang diterima CHIP memiliki konstruksi yang menyerupai GeForce2 Ultra. Semua DDR-SDRAM-nya didinginkan dengan lempengan aluminium bertuliskan "Leadtek" dan alamat website-nya. Driver yang disediakan masih merupakan versi beta (10.40). Di dalam paket driver-nya pun sudah tersedia software Winfox yang biasanya ditemui pada card Winfast GeForce2 GTS dan Ultra.

Sungguh sayang, CHIP masih belum boleh merilis hasil benchmark yang diperoleh. Hal ini mungkin disebabkan NVIDIA akan merevisi ulang produknya ini atau driver-nya yang masih belum sempurna.

Namun, CHIP dapat memastikan bahwa NVIDIA tampak serius hendak mengambil langkah optimalisasi untuk GeForce3, bukan sekedar meningkatkan tenaga saja. Hal ini tampak dari implementasi HSR (*Hidden Surface Removal*), HRAA (*High Resolution Antialiasing*), dan EMBM (*Environment Mapped Bump Mapping*). Bila sebelumnya uji EMBM pada 3DMark2000 tidak dapat dijalankan dengan menggunakan GeForce atau GeForce2, kini keadaan sudah berubah. GeForce3 dapat menjalankan benchmark EMBM tersebut.

Secara keseluruhan CHIP merasa cukup terkesan dengan feature yang ditawarkan oleh GeForce3. Namun untuk urusan unjuk kinerja, rasanya kita masih harus menunggu sampai NVIDIA dapat merilis driver yang lebih baik. Dengan kisaran harga US$500, NVIDIA sebaiknya cepat-cepat memberikan bukti nyata atas janji-janjinya menyangkut kemampuan GeForce3. Jika tidak, maka akan banyak orang yang dikecewakan.

DEDY.IRVAN@CHIP.CO.ID



Mirip GeForce2 Ultra: Karena spesifikasi kecepatannya sama dengan GeForce2 Ultra, GeForce3 memiliki wujud fisik yang serupa (baik dari sisi depan maupun belakang). Software Winfox yang ditemui pada pendahulunya juga dapat diperoleh pada paket penjualan Winfast GeForce3 ini.

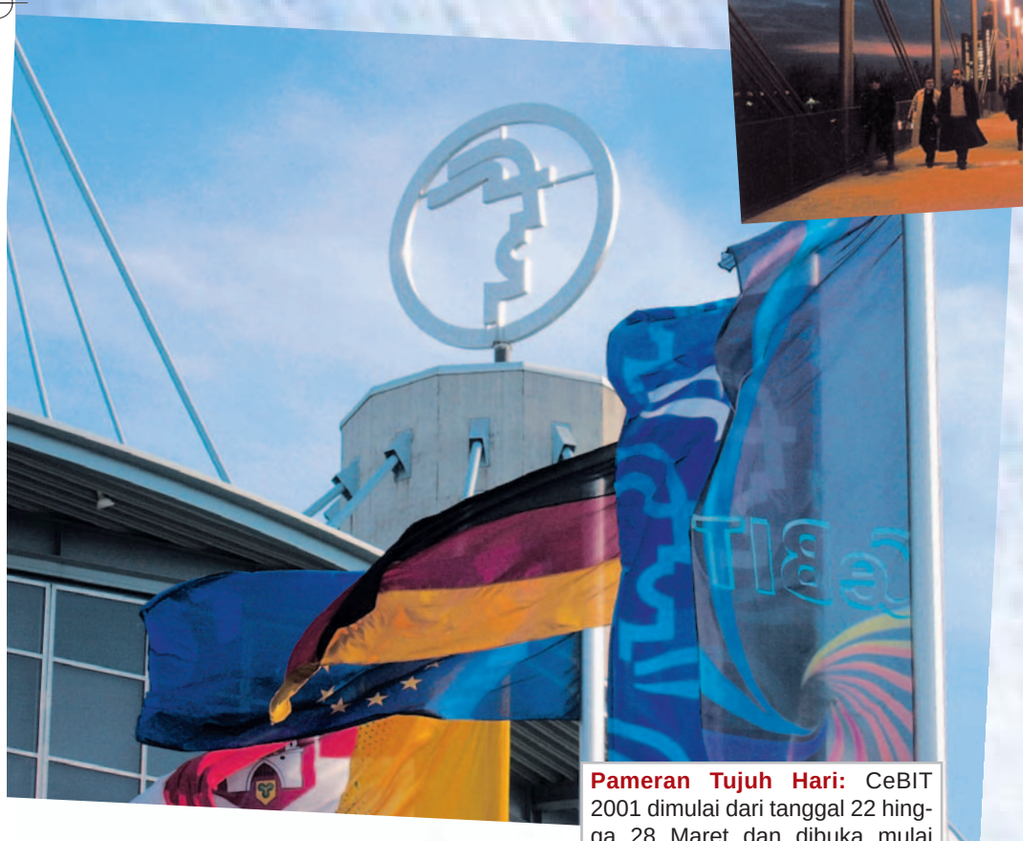
CeBIT 2001.qxd 3/16/01 1:34 AM Page 24

CeBIT
Get the spirit of tomorrow

Trend

CeBIT 2001:

Saat-saat di mana CeBIT merupakan ajang pameran hardware dan software terbaru telah lewat. Saat ini CeBIT lebih banyak menampilkan produk teknologi komunikasi dibandingkan dengan produk PC.



Pameran Tujuh Hari: CeBIT 2001 dimulai dari tanggal 22 hingga 28 Maret dan dibuka mulai pukul 09.00 sampai pukul 18.00.

■ Pameran komputer terbesar di dunia ini semakin populer. Untuk pertama kalinya, batas 8000 peserta terlampaui pada CeBIT 2001. Tahun ini CeBIT telah sampai pada batas maksimum kapasitasnya. Luas lahan yang disediakan telah ditambah menjadi 433.000 m² dan seluruhnya telah habis dipesan. Kota Hannover benar-benar dipadati oleh pengunjung; diperkirakan jumlahnya sekitar 750.000—780.000 orang.

Foto: M. Hangen; Deutsche Messe AG; Krebs; Ketchum

CeBIT 2001.qxd 3/16/01 1:35 AM Page 25

Pameran Spektakuler

Seorang penggemar fanatik komputer pun tidak akan mampu melihat pameran CeBIT ini seluruhnya. Para pengunjung yang hanya memiliki sedikit waktu harus menetapkan prioritasnya terlebih dulu. CHIP telah memilih 4 trend yang diperkirakan paling 'panas' di CeBIT 2001:

HARDWARE YANG CEPAT akhirnya menawarkan kinerja optimal—juga hal-hal lainnya yang bermanfaat.

➔ **Cepat**

WIRELESS TECHNOLOGY membuat kabel tak lagi diperlukan.

➔ **Wireless**

MOBILE DEVICES mempermudah penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

➔ **Mobile**

ENTERTAINMENT DEVICES memanfaatkan seluruh bandwidth Internet.

➔ **Entertainment**

➔ Denah Pameran

- **Teknik Informasi:** Hall 1, 7, 8, 9, 11, 12, 13
- **Network Computing:** Hall 10, 11
- **Pengumpulan Data Otomatis:** Hall 19, 20
- **Pengembangan, Konstruksi, Fabrikasi:** Hall 20, 21, 22
- **Software, Solusi Internet, Internet-Services:** Hall 1, 2, 3, 4, 5, 6
- **Telekomunikasi:** Hall 14-17, 24, 25, 26, Outdoor, Paviliun
- **Office Automation dan Teknik Informasi:** Hall 1
- **Teknik Perbankan:** Hall 18
- **Teknik Kartu/Keamanan Teknologi Informasi:** Hall 23
- **Alih penelitian dan teknologi:** Hall 16
- **CeBIT Job Market, Pusat Retailer:** Hall 10

CeBIT 2001 b.qxd 3/16/01 2:25 AM Page 26

CeBIT
Get the spirit of tomorrow

Trend

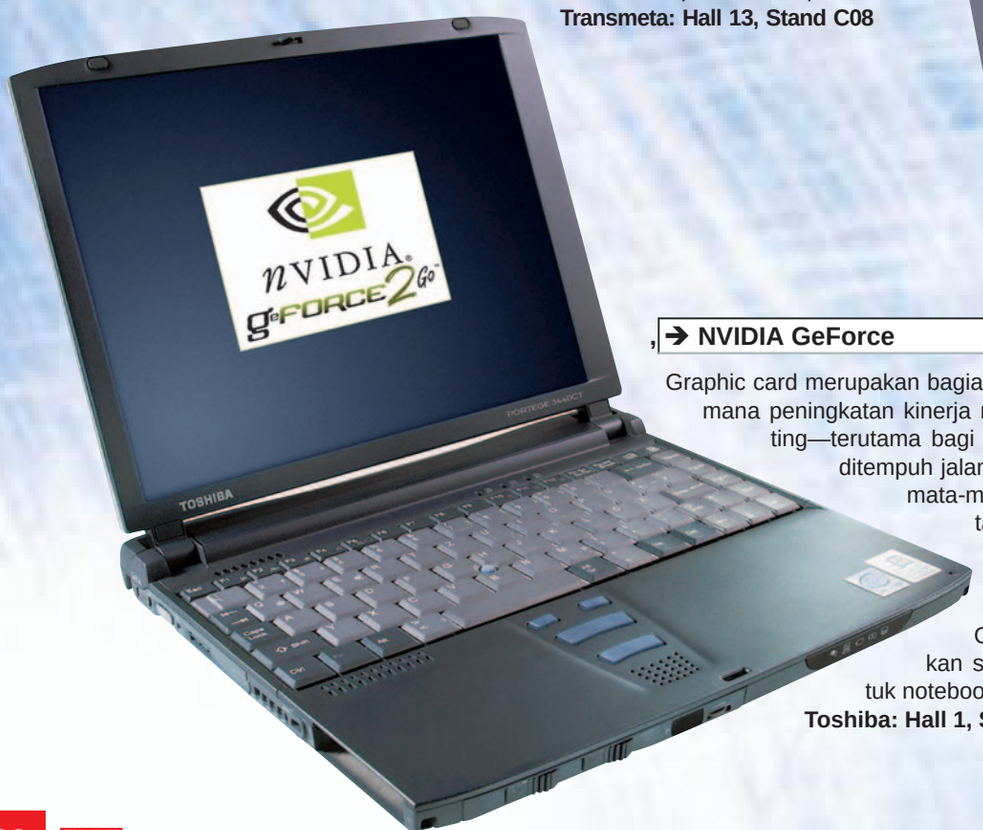
Akhirnya Cukup Cepat

Kinerja hardware yang ditawarkan kini tidak lagi berada di belakang tuntutan software. Persaingan para produsen dalam membuat chip tercepat tampaknya telah berakhir (sementara) pada CeBIT 2001. Bagi yang sekarang telah membeli komputer cepat, boleh merasa yakin bahwa PC-nya akan cukup cepat bagi semua aplikasi. Kini yang lebih penting adalah tingkat konsumsi daya.

➔ Transmeta Crusoe, Intel LV

Prosessor Transmeta-Crusoe dan Pentium III/500 LV (*Low Voltage*) dari Intel merupakan prosesor generasi terbaru. Konsumsi daya yang rendah lebih penting dibandingkan frekuensi tertinggi yang dapat dicapai. Sebagai penghemat daya dengan konsumsi kurang dari 1 Watt, prosessor ini membantu meningkatkan umur baterai notebook, sub-notebook, dan perangkat bergerak lainnya sehingga menjadi lebih tahan lama. Konsumsi daya pada *display*, hard disk, dan RAM masih seperti biasa—tak ada keajaiban yang dapat diharapkan.

Intel: Hall 11, Stand B48;
Transmeta: Hall 13, Stand C08



➔ NVIDIA GeForce

Graphic card merupakan bagian terakhir hardware komputer, di mana peningkatan kinerja masih memegang peran terpenting—terutama bagi nVIDIA. Tetapi di sini pun telah ditempuh jalan baru, bukan lagi kecepatan semata-mata. Di satu sisi, GeForce 3 ditampilkan sebagai produk utama, sementara di sisi lainnya produk bergerak juga mulai menjadi pusat perhatian. Dengan chipset GeForce2-Go, Nvidia menyediakan solusi grafik tercepat khusus untuk notebook.

Toshiba: Hall 1, Stand 6H2

CeBIT 2001 b.qxd 3/16/01 2:26 AM Page 27

➔ Intel Pentium 4

Apakah Intel akan menampilkan Pentium 4 dengan *clock* 2 GHz di CeBIT atau tidak? Para ahli yang mengetahui banyak tentang bisnis komputer memperkirakan bahwa hal itu akan dilakukan secara tertutup. Ini merupakan indikasi akan kejenuhan menyangkut kinerja komputer yang dicapai. Bahkan Whistler, Windows versi baru, tidak membutuhkan lebih dari Pentium III/450 untuk dapat beroperasi dengan baik. Tes benchmark seperti 3DMark 2000 membuktikan bahwa games yang menuntut kinerja tinggi juga tidak lagi tergantung pada kecepatan prosesor.

Intel: Hall 11, Stand B48

CeBIT 2001 b.qxd 3/16/01 2:28 AM Page 28

CeBIT
Get the spirit of tomorrow

Trend

➔ Wireless

Wireless Adalah Kuncinya

Bagi sebagian orang, kabel pada stereo-set saja sudah cukup menakutkan, apalagi pada komponen PC. Tampaknya banyak produsen PC yang memahaminya, dan trend komputer jelas-jelas mengarah ke perangkat yang dapat dihubungkan tanpa kerumitan kabel. Di samping menampilkan jaringan radio yang telah mapan, dalam CeBIT juga dipamerkan serangkaian solusi tanpa-kabel (*wireless*) untuk berbagai aplikasi—di antaranya adalah teknologi bluetooth.

➔ Webpad Tanpa Kabel

Akhirnya tersedia: Freepad dari Dosch & Amand. Peranti ini berbasis Linux dan dapat terhubung ke Internet melalui ISP. Telekom Jerman sudah selangkah lebih jauh: Sebuah pad dengan Windows dan akses WLAN pada T-DSL disediakan bagi *power-surfer*.
National Semiconductor: Hall 13, Stand C52
Telekom: Hall 26, Stand A01

➔ Tikus Tanpa Ekor

Perintis teknologi mouse tanpa kabel tampaknya sudah pasti. “Tikus-tikus tanpa ekor” ini sudah beredar beberapa lama. Harga yang semakin menurun membuat tikus-tikus ini semakin disukai. Logitech misalnya menyediakan berbagai model, juga dengan keyboard yang tak bertali.
Logitech: Hall 9, Stand B63

➔ Wireless Local Area Network

WLAN masa kini dapat diperluas dengan tambahan sistem modul. Produsen Dr. Neuhaus bersama Sagem juga tak ketinggalan dalam menampilkan seri produk berdasarkan standar IEEE 802.11b untuk WLAN 11 MBit. Selain itu ditawarkan juga Access Point dengan berbagai perlengkapan termasuk PC Card yang dijual per unit maupun per paket.
Dr. Neuhaus: Hall 14, Stand H44

Foto: Deutsche Messe AG

CeBIT 2001 b.qxd 3/16/01 2:29 AM Page 30

CeBIT
Get the spirit of tomorrow

Trend

➔ Wireless

➔ Wearlogic e-Wallet

Pengunjung yang masih terkena demam *bluetooth* akan menemukan sebuah dompet berteknologi bluetooth untuk solusi pembayaran digital.
Compaq: Hall 1, Stand 4H2

➔ Bluetooth Headset

GN 9000 dari Netcom memberikan kebebasan bergerak bagi mereka yang banyak menggunakan telepon. Headset ini memiliki pengatur volume dan tombol power pada gantungannya, sementara *base-station*-nya dapat dihubungkan dengan telepon meja jenis apa pun.
Netcom: Hall 17, Stand B08

➔ Bluetooth Pencil

Di ujung Anoto-Pens, di samping mata pena, menempel sebuah kamera digital kecil. Ia mampu melakukan *scanning* tulisan tangan dengan kecepatan 100 baris per detik. Sebuah komputer dalam pensil akan menganalisa polanya. *Transmitter* bluetooth akan mengirimkan karakter ASCII ke *handheld* untuk diproses lebih lanjut.
Anoto: Hall 13, Stand E81

➔ Ericsson GPRS-Handphone

Sementara banyak produsen handphone masih menunggu, Ericsson telah mengumumkan handphone GPRS R520m yang dilengkapi dengan teknologi bluetooth. Rencananya, GPRS R520m akan dipasarkan awal tahun ini. Sinkronisasi dengan PC atau PDA dilakukan tanpa memerlukan kabel.
Ericsson: Hall 26, Stand B68

CeBIT 2001.qxd 3/16/01 3:44 AM Page 32

Informasi Bergerak

Pada perangkat bergerak *(mobile)* kini tampak semakin jelas bagaimana berbagai dunia tumbuh menjadi satu. Komputer handheld diperlengkapi dengan antena dan dapat digunakan sebagai telepon—akses Internet melalui WAP atau GPRS sudah menjadi feature standar. Di sisi lain, produsen handphone dengan perlengkapan yang semakin banyak membuat batas antara handphone dengan PDA semakin kabur.

➔ Mobile

➔ Trium Mondo

Produk 2 in 1: Mondo dari anak perusahaan Mitsubishi Trium adalah PDA berbasis pena (Microsoft Pocket-PC) yang dapat digunakan untuk menelepon seperti halnya telepon genggam biasa.
Trium: Hall 26, Stand C56

➔ Sony CMD-MZ5

Sony yang mengandalkan kombinasi antara komunikasi dan hiburan memiliki produk unggulan Hifi-handphone MZ5. Handphone ini mampu menyimpan musik digital dan dapat berfungsi tanpa PC. Ia dapat menerima sinyal dari setiap sumber musik hanya melalui sebuah kabel.
Sony: Hall 26, Stand D47

CeBIT 2001.qxd 3/16/01 3:45 AM Page 33

➔ Modul GSM untuk Palm

Hidup baru untuk juara lama: Sebuah modul GSM darI UbiNetics memungkinkan Palm Vx memasuki dunia komunikasi bergerak. Menelepon dan komunikasi data tanpa kabel kini dapat dilakukan dengan Palm.

UbiNetics: Hall 13, Stand D07

➔ Siemens SL45

Handphone, MP3 player, perekam digital, dan organizer dalam satu perangkat: Siemens SL45. Dengan berat 88 gram, handphone hi-end ini tetap merupakan telepon bergerak yang nyaman digenggam.

Siemens: Hall 26, Stand D40

➔ Compaq iPaq H3630

Informasi setiap saat di mana saja mnejadi motto untuk iPaq. Compaq memperkenalkan modul tambahan baru dengan bluetooth, GSM, dan GPRS. Semuanya tidak hanya ada dalam brosur mewah, tetapi dapat langsung dicoba di Stand Compaq CeBIT 2001.

Compaq: Hall 1, Stand 4H2

INTECH-SHOW INTECH-SEMINAR INTECH-PRESS INTECH-SURVEY

INTECHCOM 2001
INFORMATION TECHNOLOGY, INTERNET & COMPUTER PROMO

Rabu, 11 April 2001 : Pk 10.00 - 18.00 WIB
Assembly Hall 3 - Jakarta Convention Center
"Focus on Internet : Exploring & Maximizing - Opportunity and Utility"

Session I : Future of Technology
R.M. Roy Suryo
Moderator
Thommas Tansil
INTEL Indonesia
Richard Kartawijaya
President Director Microsoft Indonesia
ACER

Session II : Broadband/Wireless
Dr. Ir. Onno W. Purbo
Moderator
Teddy Sukardi
Country Director AVAYA Communication
Michael S. Sunggiardi
www.bogor.net

Session III : Business Opportunity
Michael S. Sunggiardi
Moderator
Munin Widardjo
Technology Manager Accenture
AC NIELSEN
Rhenald Khasali
Pengamat Pemasaran

Pendaftaran : Rp 350.000,- / orang
Pendaftaran grup 5 orang, bebas biaya 1 orang

Kamis, 12 April 2001 : Pk 08.00 - 18.00 WIB
Ballroom Hotel Hyatt Regency Bandung
"The Future of Indonesian Information Technology"

Welcome Address
Luhut B. Panjaitan
Menperindag RI

Session I :
Dr. Ir. Richard Mengko
Moderator
Luhut B. Panjaitan
Menperindag RI
DR. Dipo Alam
Deputi Menteri Perekonomian Bidang Koordinasi Perindustrian Perdagangan & Usaha Kecil Menengah RI
(Team Koordinasi Telematika Indonesia)

Session II :
Dr. Ir. Budi Rahardjo
Moderator
Richard Kartawijaya
President Director Microsoft Indonesia
Garuda Sugardo
Direktur Teknik & Operasi INDOSAT
Indra M. Utoyo
Project Director B2B Commerce Telkom
ACER
Rhenald Kasali
Pengamat Pemasaran

Session III :
R.M. Roy Suryo
Moderator
Dr. Ir. Armijn Langi
BHTV
Dr. Ir. Budi Rahardjo
BHTV
Djarot Subiantoro
Presiden Direktur
PT. Sigma Cipta Caraka (Bali Camp)
Ir. Jonathan L. Parapak
Chairman PT. AsiaNet Multimedia
Hillman M. Sulaiman
Ketua APPKAI

Session IV : Diskusi Panel
R.M. Roy Suryo
Moderator

Pendaftaran : Rp 2.000.000,- / orang
Pendaftaran grup 5 orang, bebas biaya 1 orang
(Termasuk coffee break & lunch, seminar kit dan sertifikat)

11 -15 APRIL 2001

JAKARTA HALL B JAKARTA CONVENTION CENTER

BANDUNG GRAHA MANGGALA SILIWANGI Jl. ACEH No. 66

BHATARA ORGANIZER - JAKARTA
Jogot Building (Bank Universal), 3rd Floor
Jl. R. P. Soeroso No. 42A, Jakarta 10350
Pk. (62-21) 314 9373, 314 9281, 314 9356
Fax. (62-21) 314 9356
E-mail : bhatara@centrin.net.id
C.P. : Ibu Yanti / Ibu Lia

BHATARA ORGANIZER - BANDUNG
Jl. Kerkoh No. 37, Cipaganti
Bandung 40161
Pk. (62-22) 203 0179, 204 2816
Fax. (62-22) 203 0179
E-mail : gbhatara@bdg.centrin.net.id
C.P. : Ibu Nony / Bpk. Idris

GRUP BHATARA
CHIP COMPUTER & COMMUNICATION
Microsoft
LG Digitally yours
intel inside pentium 4
acer

CeBIT 2001 b.qxd 3/16/01 4:01 AM Page 34

CeBIT
Get the spirit of tomorrow

Trend

➔ Mobile

➔ Handphone di Tangan

Akan kurang semarak jika CeBIT tidak menampilkan produk masa depan. Telepon bergambar dari Trium mirip hiasan tangan—tetapi kabarnya juga bisa dipakai untuk menelepon dengan nyaman.
Trium: Hall 26, Stand C56

➔ Ericsson "Emil"

Emil adalah sebuah rancangan simulator perangkat mutakhir dari Ericsson. Dengan teknologi bluetooth, perangkat ini menunjukkan, seperti apa wajah generasi handphone mendatang. Ukuran dan bentuknya serupa dengan handphone bisnis, tetapi memiliki kemampuan multimedia yang prima.
Ericsson: Hall 26, Stand B68

➔ Paybox

Counter bank atau kasir tidak lagi diperlukan. Setelah Internet-Banking, sekarang giliran handphone memudahkan pembayaran. Paybox.net AG menyediakan fasilitas transfer uang secara aman dan nyaman. Persyaratannya, setiap pembayar harus terdaftar pada perusahaan tersebut dan penerimanya memiliki rekening giro di Deutsche Bank. Jika ingin mengirim uang, hubungi saja nomor Paybox tanpa biaya, masukkan nomor handphone penerima, dan jumlah uangnya, lalu konfirmasikan order transfer dengan memasukkan PIN Paybox. Paybox akan memberitahu penerima transfer tersebut melalui SMS.
Deutsche Bank: Hall 18OG, Stand B08

CeBIT 2001 b.qxd 3/16/01 4:02 AM Page 35

CHIP di CeBIT

Foto: TIB

CHIP-TV: Produk-produk terbaru dari pameran

Tim televisi CHIP juga menginformasikan mengenai produk-produk terbaru pada pameran komputer terbesar di dunia ini. Ahli komputer dari stasiun televisi ZDF dan moderator CHIP-TV Christian Spanik memberitakan mengenai trend-trend aktual dan melakukan wawancara dengan para tamu penting. Hal baru pada CHIP-TV: Mulai 22 Maret siaran komputer CHIP Jerman tidak hanya tersedia bagi pelanggan CHIP, tetapi bagi semua peselancar web.

CHIP Online: Berita aktual harian

Redaktur CHIP Online akan mengulas mengenai trend aktual dan menguji produk-produk terbaru setiap hari di lokasi pameran.

CHIP-Stand: Info dan hadiah

Banyak info, majalah edisi khusus, sebuah CD gratis berisi software PDA dari X.Media untuk Palm, Psion dan Windows CD. Selain itu, bersama CHIP Online dan Computer Easy CHIP mengundi hadiah hardware dan software terbaik:

PDA: Psion seri 5mx PRO, 5mx, & revo plus.
Handheld-PC: Jornada 545 dari HP sebagai 'kantor' dalam saku jaket.
Monitor: Vision Master 405 5705MT 17 inci dengan tabung datar dari Ilyama.
TFT: Monitor layar datar 17 inci L15S TCO99 dari Ingram-Macrotron.
Surfing gratis: 50x Talkline-Prepaid-CD dengan 500 menit selancar dan 25x setahun selancar gratis dengan Talknet Adweb.
Printer Inkjet: Stylus Color 680 dari Epson dengan resolusi maksimal 2880 dpi.
Paket DVD: 3 Retail-Kit dari Pioneer (DVD-A055W) dengan DVD-drive105SZ, 2 game, dan *software-decoder* Elsa Movie.
eBook: Buku elektronik eBookman dari Franklin dengan MP3 player dan fungsi *organizer*.
MP3 Player: Player MP3PO dari Terratec.
Software bisnis: 12 program bisnis dari Sage KHK.

MEET THE CHIP-FAMILY

Anda bisa bertemu dengan para anggota CHIP-Internasional mulai tanggal 22-28 Maret di Hall 5, Stand F18. Simak juga berita terbaru mengenai CeBIT 2001 setiap hari di **www.chip.tv** dan di **www.chip.de/cebit**

HARDWARE_03_2001.qxd 3/18/01 10:07 PM Page 38

Hardware

Indeks

38 Aktual & Trend
44 Tes & Review
62 Tes Perbandingan Motherboard Intel i815
84 Teknik RAID IDE Bagian Kedua
88 Teknologi Chipset Graphic KYRO

SONICBLUE RIO DIGITAL AUDIO RECEIVER

MP3, Hiburan Musik Masa Depan

Pada masa mendatang, diprediksikan MP3 akan menjadi salah satu sarana hiburan musik yang populer didigunakan di rumah. Peranti yang bernama Rio Receiver ini dapat menerima file-file MP3 melalui kabel telepon atau gelombang radio dan langsung dapat memutarnya.

Layaknya stereo system: Rio Receiver ini akan langsung dikoneksikan dengan file-file MP3 dari sebuah server dan langsung memainkannya.

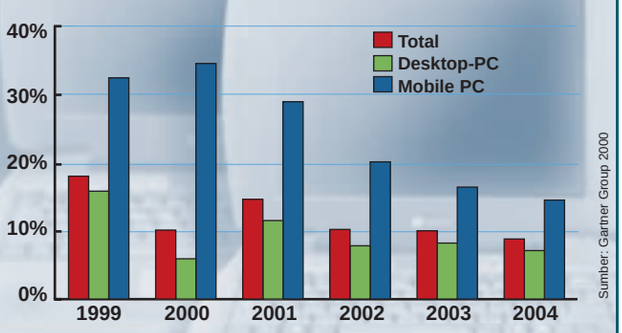
Rio Receiver dari SONICblue akan segera diluncurkan pada pertengahan tahun ini dan dapat digunakan untuk memutar file MP3 atau format audio lainnya yang mendukung format multimedia Windows. Cara kerja dari Rio Receiver tergolong canggih. Pertama kali Rio harus dihubungkan dengan sebuah server, yaitu berupa PC atau Rio Rack. Server akan mengirim file-file musik yang diminta dan Rio akan langsung memainkannya. Transfer data dapat dilakukan melalui kabel telepon ataupun jaringan radio. Sementara ini Rio Receiver baru tersedia di Amerika Serikat saja dengan koneksi sebesar 10Mbit per detik melalui kabel telepon.

Rio sendiri dilengkapi dengan *built-in amplifier* sebesar 2x10 Watts. Tersedia juga konektor pre-out untuk dikoneksikan dengan amplifier eksternal. Pemilihan lagu dapat dilakukan melalui *remote control*. Sebuah *display* akan menampilkan judul lagu yang sedang dimainkan.

Server untuk Rio Receiver dapat menggunakan PC berbasis Windows 98, 2000 atau Me. Selain PC, tersedia pula Rio Rack yang akan diluncurkan pada pertengahan tahun ini. Rio Rack akan dilengkapi dengan hard disk sebesar 20 GB yang dapat di-upgrade jika diperlukan, sebuah CD-ROM dan sebuah modem. Server ini dapat dihubungkan dengan Rio Receiver sebanyak mungkin sehingga setiap orang di dalam rumah dapat mengaksesnya. Menurut pihak Rio, receiver ini nantinya akan dapat menerima file MP3 melalui antena radio. Harga dari Rio Rack dan Receiver-nya sendiri belum diumumkan oleh pihak Rio.

SONICblue yang dulu bernama S3, tidak sendirian dalam mengembangkan peranti audio masa depan ini. Produsen multimedia lainnya yaitu Creative juga mengembangkan sistem yang sama dengan menggunakan *Digital Audio Player* (DAP) Jukebox sebagai servernya. Pasar musik MP3 tentunya akan semakin ramai dengan diluncurkannya produk-produk tersebut. Yang menjadi persoalan tentunya adalah MP3 itu sendiri yang masih menjadi perdebatan dimana-mana, terutama jika menyangkut legalitas dan pembajakan hak cipta. (ML)

Perkembangan Pasar PC di Eropa



Pertumbuhan PC menurun: Menurut Gartner Group, pada tahun-tahun ke depan, perkembangan mobile PC yang sebelumnya meningkat pesat akan mengalami penurunan.

In & Out

Programmable Chip
Perkembangan yang begitu cepat dari segi software dan hardware membuat chip harus mudah untuk direvisi dan di-upgrade sesuai kebutuhan. Salah satunya contohnya adalah pada chip prosesor Crusoe dari Transmeta.

Hard Disk Removable
Kini tersedia banyak alternatif yang lebih ekonomis, baik yang menggunakan teknologi *Magneto-Resistive* (MR) ataupun dengan *Magneto-Optical* (MO)

HARDWARE_03_2001.qxd 3/18/01 10:07 PM Page 39

SPEEDSTREAM USB DSL MODEMS

Modem ADSL Tersedia di Indonesia

Pasar koneksi Internet di Indonesia kembali digairahkan oleh hadirnya alternatif koneksi kategori *broadband* baru disamping yang telah ada sebelumnya seperti ISDN, kabel modem ataupun *leased line* yaitu ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*).

Salah satu kelebihan penerapan teknologi ADSL dibandingkan jenis lainnya adalah investasi pada infrastrukturnya yang relatif rendah karena hanya memanfaatkan saluran telepon biasa dan peralatan DSLAM (*Digital Subscriber Line Access Multiplexer*) yang dipasang pada STO Telkom terdekat. Sayangnya hingga saat ini belum semua sambungan telepon di Jabotabek yang mendukung ADSL. Saat ini, provider yang telah menyatakan kesiapannya untuk mendukung ADSL adalah Metronet, CBN dan Linknet. Telkom sendiri baru menyediakan 6000 koneksi yang akan ditambah sesuai permintaan pasar.

Untuk dapat terhubung ke ADSL dibutuhkan modem ADSL yang langsung dihubungkan ke saluran telepon. Salah satunya yang sudah tersedia di pasaran adalah SpeedStream USB DSL Modem yang dibuat oleh Efficient Networks ini telah mendukung Plug-and-Play untuk kemudahan instalasi tanpa membutuhkan konfigurasi dari pemakai. Kemampuan transfer datanya tentunya saja didasarkan pada koneksi ADSL, yaitu 8 Mbps untuk koneksi *downstream* dan 1 Mbps untuk *upstream*. Tranfer dengan kecepatan tersebut terjadi pada kondisi *full-rate* ADSL. Modem ini juga mendukung software upgrade. Konektor USB yang digunakan membuat user tidak perlu lagi menambahkan *Network Interface Card* (NIC) ke dalam komputer serta memudahkan proses instalasi.

Versi USB-nya dijual seharga US$ 199, sementara versi internal PCI-nya dijual seharga US$ 165 dengan kemampuan dan spesifikasi yang hampir sama.

Info: Bhinneka Computer
Website: www.bhinneka.com

CANON POWERSHOT PRO 90IS

Kamera Profesional dengan Zoom Objective 10x

Kamera Digital terbaru PowerShot Pro 90IS dari Canon ini tampaknya memang dikhususkan untuk para fotografer kawakan. Kamera digital ini dilengkapi dengan sebuah feature yang menarik, yaitu *zoom objective* sebesar 10x yang berguna untuk menstabilkan gambar sehingga kualitas gambarnya lebih baik. Chip CCD yang terdapat pada PowerShot Pro 90IS ini telah mendukung hingga 3,34 juta pixel dan memiliki akurasi kedalaman warna hingga 30 bit. Untuk menjaga agar kualitas gambar yang disimpan tidak mengalami penurunan, kamera ini menggunakan metode jenis penyimpanan CCD-RAW. Memori ini akan menyimpan gambar dari CCD sensor secara bit-per-bit sehingga tidak terjadi penurunan kualitas.

Info: Canon
Website: www.canon.com

NETENFORCER

Polisi Lalu lintas untuk Jaringan

Sebuah jaringan yang semakin besar akan membutuhkan manajemen *traffic* dan *bandwith* yang semakin rumit dan merepotkan pula. Untuk mengatasi kendala tersebut, Allot Communications menawarkan sebuah peranti solusi *resources* jaringan yang mereka namakan NetEnforcer. NetEnforcer akan memudahkan seorang sistem administrator untuk memonitor, mengklasifikasikan serta mengoptimalisasikan traffic pada suatu jaringan.

NetEnforcer dapat ditambahkan kemampuan *NetAccountant* yang menyediakan kemampuan pelaporan penggunaan bandwith, *CacheEnforcer* untuk pengaturan caching jaringan dan *NetBalancer* untuk mengatur distribusi traffic sesuai dengan kemampuan dari masing-masing server yang tersedia.

NetEnforcer tersedia dalam tiga tipe berdasarkan kecepatan jaringan, AC101 untuk kecepatan jaringan sampai 512 Kbps, AC201 sampai 10 Mbps, sedangkan AC301 untuk jaringan besar sampai dengan 100 Mbps.

Penggunaan NetEnforcer membuat seorang system administrator dengan mudah dapat mengatur dan membagi bandwith dalam suatu jaringan sehingga efek *bottleneck* pada jaringan pun dapat dihindari. Penggunaan bandwith jaringan terutama untuk penggunaan yang kurang perlu seperti untuk sharing file MP3 dapat dibatasi sehingga tidak terlalu menyita kemampuan jaringan. Pada akhirnya, penggunaan bandwith jaringan dapat menjadi lebih efektif dan efisien.

NetEnforcer sangat cocok untuk penggunaan di *Internet Service Provider* (ISP), *Application Service Provider* (ASP), Kampus atau Universitas serta untuk *Corporate Network Managers*.

Info: Allot Communications
Website: www.allot.com

HARDWARE_03_2001.qxd 3/18/01 10:28 PM Page 40

NVIDIA GEFORCE3

NVIDIA Merilis GeForce3 "NV20"

NVIDIA kembali memantapkan posisinya sebagai pemimpin dalam dunia chipset untuk graphic card 3D dengan dirilisnya prosessor graphic 3D terbarunya yaitu GeForce3 yang sebelumnya dikenal dengan kode NV20. GeForce3 diproses dengan menggunakan teknologi pemrosesan terbaru 0.15 mikron serta mempunyai 57 juta transistor. Jumlah transistornya dua kali lebih banyak dibandingkan dengan GeForce2. Jika ingin dibandingkan dengan Pentium IV, GeForce3 mempunyai jumlah transistor 25% lebih banyak daripada . Teknologi yang digunakan NVIDIA pada NV20 juga merupakan teknologi yang sama dengan teknologi yang digunakan pada console Xbox.

GeForce3 tidak mendukung teknologi TwinView seperti halnya graphic card dengan chipset GeForce2MX. Bagi Anda yang menginginkan teknologi TwinView diharapkan bersabar sampai NVIDIA merilis GeFoce3MX, karena tampaknya NVIDIA telah memutuskan bahwa teknologi TwinView hanya akan diberikan untuk chipset generasi MX.

GeForce3™

Ukuran *die* GPU dari GeForce3 tergolong besar (144 mm^2) namun NVIDIA mengatakan bahwa daya yang dikonsumsi chipset ini tidak akan lebih besar dari GeForce256. Sayangnya sampai saat ini belum ada game DirectX 8 yang bisa menunjukkan semua kelebihan yang dimiliki oleh GeForce3, sehingga kemampuan dari chipset ini belum dapat dioptimalkan dengan baik. Banyak orang yang mengatakan bahwa GeForce3 tidak akan lebih cepat dibandingkan dengan GeForce2 Ultra, kecuali pada pengujian dengan menggunakan *Full Scene Anti Aliasing* (FSAA). GeForce3 mempunyai kecepatan core sebesar 200 MHz dan kecepatan memori 230 MHz DDR (efektif 460 MHz). Dukungan memori jenis SDR maupun DDR dengan interface memori 128 bit. GeForce3 akan tersedia di pasaran dalam waktu dekat dengan memori standar sebesar 64 MB. Vendor kartu grafis ternama seperti Asus, Hercules, ELSA, Leadtek, Gigabyte dan vendor lainnya telah siap untuk meramaikan pasaran dengan kartu GeForce3 mereka.

Info: NVIDIA
Website: www.nvidia.com

BERITA BARU DARI MACWORLD EXPO

Digital Lifestyle untuk Pengguna Mac

Pada bulan Januari lalu, Steve Jobs yang menjadi *keynote speaker* pada Apple Fair di San Francisco, sangat membanggakan produknya dan sedikit mengkritik Pentium. Produknya kali ini hadir dengan menonjolkan faktor kekuatan dan bentuk yang menarik. Produk yang dimaksud oleh Steve Jobs tidak lain adalah Powerbook keluaran terbaru Apple.

Powerbook yang memiliki ketebalan hanya 1 inci ini, terbuat dari bahan Titanium datar dan hanya berbobot 2,4 kg. Powerbook juga dilengkapi dengan layar TFT berukuran 15,2 inchi. Untuk kebutuhan multimedia, Powerbook dilengkapi dengan sebuah drive DVD. Baterai Lithium-Ion yang digunakan Powerbook mampu bertahan sampai 5 jam. Sejak akhir Januari lalu, Powerbook sudah tersedia dengan dua model, yaitu dengan prosesor G4 400 dan prosesor 500 MHz. Kapasitas RAM yang terpasang adalah sebesar 128 dan dapat ditingkatkan menjadi 256 MB.

Dalam bidang desktop, peranti terbaru yang dikeluarkan Apple ini disebut "Power to Burn". Pada model terbarunya, Apple menawarkan empat versi dengan prosesor G4 yang memiliki frekuensi sebesar 466, 533, 667 dan 733 MHz.

Untuk model ekonomis, semua komputer dilengkapi dengan kartu grafis NVIDIA GeForce2-MX dengan memori sebesar 32MB. Pada model terbaiknya, terdapat sebuah Pioneer Superdrive yang tidak hanya dapat membakar CD, melainkan juga membakar DVD-R. Apple telah mengembangkan sebuah software yang disebut iDVD khusus untuk hardware ini. Selain pengoperasian yang mudah, software ini juga mampu mengoptimalkan kinerja prosesor G4 sehingga sewaktu penulisan ke DVD-R hanya dibutuhkan dua jam untuk membuat DVD dengan durasi satu jam. DVD-R yang telah dibakar dapat diputar dengan DVD player standar. Varian 466 dan 533 akan segera dipasarkan dengan harga berkisar dari 2.100 hingga 2.800 Dollar, sedangkan untuk model *high end*-nya sudah tersedia seharga 3.600 dan 4.400 Dollar. Berita baik lain untuk para penggemar Apple adalah hadirnya Mac OS X yang telah selesai digarap dan segera dipasarkan mulai tanggal 24 Maret ini.

Gagah dan Seksi: Dengan slogan yang lugas, Apple menghadirkan seri Powerbook *casing* dari Titanium.

HARDWARE_03_2001.qxd 3/18/01 10:28 PM Page 42

IBM ULTRASTAR 36Z15

Berputar Hingga 15.000 rpm

IBM memperkenalkan produk penyimpanan terbarunya yaitu Ultrastar 36Z15. Hard disk ini mempunyai kecepatan putar 15000 rpm dan ditawarkan dengan dua kapasitas yaitu 18 GB dan 36 GB. Hard disk terbaru berkapasitas besar ini merupakan pilihan ideal untuk Web hosting, aplikasi-aplikasi *e-commerce*, *data mining* dan pemrosesan transaksi aplikasi yang intensif proses Input dan Output. Ultrastar 36Z15 akan mulai dipasarkan oleh IBM pada kuartal pertama 2001.

Ultrastar mampu mencapai tingkat transfer media hingga 647 Megabit (Mb) per detik dan *seek time* yang rendah hingga mencapai 3.4 milisecond (ms). Seek time dan transfer data yang lebih cepat sangat membantu mempersingkat waktu pengambilan informasi (*information retrieval*), serta meningkatkan kinerja hard disk secara total.

Berdasarkan berbagai pengujian banding dengan standar industri, Ultrastar 36Z15 memperlihatkan kinerja hingga 25 persen lebih baik daripada hard disk berkecepatan putar 15.000 RPM yang sudah ada di pasaran saat ini, serta hingga 50 persen lebih cepat daripada hard disk berkecepatan 10.000 RPM.

Untuk dapat memenuhi spesifikasi yang diinginkan, hard disk Ultrastar yang baru ini

memanfaatkan berbagai teknologi dari IBM yang unik seperti *Drive Fitness Test* yang memungkinkan pengujian dan analisis diri sendiri (*self-testing and analysis*), piringan yang terbuat dari substrat kaca (*glass-substrate disks*) untuk tingkat kehandalan yang lebih baik, serta fasilitas *load* dan *unload* yang membantu memperpanjang usia hard disk. Ultrastar 36Z15 didesain khusus untuk menjamin integrasi yang mudah dengan sistem yang sudah ada, sekaligus memberikan kinerja yang luar biasa dengan tingkat kebisingan serta konsumsi daya yang tidak jauh berbeda dari hard disk berkecepatan 10000 RPM.

Info: IBM Corporation
Website: www.ibm.com

EPSON STYLUS PHOTO 890/1290

Mencetak Tanpa Margin Sampai A3

Epson melengkapi produk printer-nya dengan dua model terbaru yang memiliki kualitas cetak foto, yaitu Epson Stylus 890 dan 1290. Kedua printer ini mampu menghasilkan resolusi sampai 2880 dpi dengan 6 warna cetak (*Cyan*, *Magenta*, *Yellow*, *Black*, *Light Cyan* dan *Light Magenta*). Besar *driping* (tetesan tinta) yang dimilikinya hanya berukuran 4 pikoliter. Dripping warna ini menjadi lebih akurat atau berpresisi tinggi berkat penggunaan teknik *Variable Drop Size*. Bila diperlukan, Epson 1290 ini dapat mencetak pada kertas hingga berukuran DIN A3 tanpa menyisakan margin. Fungsi ini dijamin oleh Epson dapat berjalan sesuai dengan spesifikasinya.

Untuk pencetakan tanpa margin, maka cetakan foto selebar 10x15 cm akan terlihat asli dan sulit dibedakan dengan gambar foto biasa. Proses pencetakan tanpa margin ini akan memakan waktu lebih lama dibandingkan pencetakan biasa, akan tetapi jauh lebih nyaman dan lebih cepat daripada proses pembuatan foto di kamar gelap.

Epson Stylus Photo 890 mendukung berbagai ukuran kertas sampai termasuk ukuran A4, sedangkan Stylus Photo 1290 mendukung ukuran kertas sampai dengan ukuran A3+. Kedua produk ini tidak lama lagi akan segera tersedia di pasaran.

Info: Seiko Epson Corporation
Website: www.epson.com

SIEMENS ID MOUSE

Pengamanan PC dengan Bioritmik

Tidak jarang kita mendengar PC yang mengandalkan sistem keamanannya pada Windows seringkali dapat ditembus oleh para hacker ataupun oleh pemakai lain yang tidak mempunyai hak akses hanya dengan menggunakan software tertentu saja. Untuk saat ini Windows memang hanya menggunakan metode pengamanan yang berdasarkan pada pola identifikasi *password*. Pola identifikasi tersebut hingga saat ini tetap saja ada yang mampu untuk menjebolnya. Berbagai metode keamanan PC ditawarkan, salah satunya adalah dengan metode pemindaian (*scanning*) sidik jari atau juga retina. Secara teoritis metode ini susah untuk ditembus karena sangat bergantung kepada bioritmik manusia yang unik antara satu dengan lainnya.

Salah satu penerapan metode pengamanan ini dapat dilihat pada salah satu produk mouse yaitu Siemens ID Mouse. Pengamanan bioritmik yang digunakan dinamakan teknologi sensor FingerTIP. FingerTIP menggunakan pengidentifikasian yang disebut *minutiae* berdasarkan sidik jari pemakai PC yang unik antara satu orang dengan orang lainnya. Secara teknis, untuk melakukan sensor, digunakan sensor selektroda sebanyak 65.000 buah yang mengukur jarak antara permukaan kulit pemakai dengan permukaan pemindai. Sidik jari pengguna dalam waktu yang sangat singkat, oleh permukaan pemindai (224x288 pixel), dapat diciptakan citra digitalnya. Selanjutnya minutiae dari hasil pemindaian dengan minutiae yang asli akan dianalisa dan dibandingkan oleh software.

Info: Siemens
Website: www.siemens.com

Tes & Review_03_2001.qxd 3/18/01 10:14 PM Page 44

INDEKS

44	Epson Stylus Color 880
46	Wearnes Amadeus 7010
46	InfoAccel
48	WinFast GeForce2 GTS
50	ASUS V7100/2V1D
50	WinFast GeForce2 GTS Pro
52	PixelView PlayTV Pak
54	Jetway 663 AS Pro
54	Transcend TS-ASP3
56	Samsung SyncMaster 753DF
56	Samsung SyncMaster 900NF
58	Samsung SGH-M100

TES & REVIEW

Seluruh produk yang dimuat telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan untuk pengujian terbatas, CHIP berusaha untuk memberi gambaran melalui pengujian individu ini. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor/-dealer resmi pada minggu pertama Maret 2001. Harga dapat berubah sewaktu-waktu.

EPSON STYLUS COLOR 880

Printer InkJet Resolusi Tinggi untuk SOHO

Ultra micro dot: Teknologi ini digunakan Epson untuk menjamin kualitas cetakan yang tajam.

■ Desember lalu Epson kembali meluncurkan produk printer inkjet. Salah satunya adalah Epson Stylus Color 880. Printer dengan resolusi maksimum 2880 x 720 dpi ini menerapkan berbagai macam teknologi pencetakan temuan Epson.

Sekilas Lintas

Teknologi Ultra Micro Dot (4 pikoliter) pada *print-head* Micro Piezo™ digunakan untuk menjamin hasil cetakan kualitas foto yang tajam dan halus. AcuPhoto Halftoning™ diterapkan agar warna cetakan sesuai dengan aslinya. Teknik Variable-Sized Droplet yang semakin dikembangkan Epson juga dimanfaatkan untuk menghasilkan kompromi antara kualitas dan kecepatan cetak. Pada tintanya, Epson menerapkan jenis QuickDry™ yang segera kering begitu keluar dari baki kertas.

Dalam paket yang diterima CHIP, juga seperti yang tercantum di website Epson, hanya tersedia satu CD berisi driver untuk berbagai sistem operasi. Driver untuk Windows terhitung lengkap, yaitu Windows 3.1, 95, 98, NT 4.0, dan Windows 2000. Dukungan untuk Macintosh (OS 8.1 ke atas) juga tersedia berkat sistem *dual-interface* yang dipakai (paralel & USB).

Printer yang berbobot 5,6 kg ini menerapkan sistem tinta 2 *cartridge* (hitam dan warna). Cartridge warna berisi tinta Cyan, Magenta, dan Yellow. Sayangnya, karena ketiga tinta warna berada dalam satu kemasan, Anda harus mengganti ketiganya jika salah satu warna telah habis. Tinta warna yang masih tersisa mau tak mau harus dibuang.

Hasil Uji

Kecepatan yang ditunjukkannya cukup menggembirakan: Tidak lambat, juga tidak terburu-buru. Dengan konfigurasi uji seperti tercantum di samping, pencetakan satu halaman A4 full-color dengan kualitas tertinggi memakan waktu 8 menit 2 detik yang meningkat drastis menjadi 2 menit 16 detik pada mode normal (standar). Lima halaman dokumen kombinasi teks dan grafik dicetak dalam waktu 6 menit 31 detik.

Kualitas cetakan yang dihasilkan Epson Stylus Color 880 terlihat tajam, dengan warna-warni yang tampil lebih terang. Hasil *blow-up* (zoom) foto uji menunjukkan keberhasilan teknologi Ultra Pico Dot: Butiran tinta melebur dengan rata pada kertas tanpa menunjukkan *raster* yang kasar.

Harganya yang US$290 mungkin terasa mahal, meskipun resolusi yang ditawarkannya (2880 dpi) belum ada yang menandingi. Resolusi tertinggi ini juga hanya akan diperoleh jika Anda menggunakan kertas khusus dari Epson: Daya serap tinta pada kertas foto merek X tidak cocok dengan tinta Epson. Hasil cetak pada kertas Epson *Matte Paper Heavyweight* tampil lebih akurat dibandingkan hasil cetak pada *Premium Photo Paper* dari merek lain. Suatu strategi pemasaran yang sangat bagus: Harus serba-Epson jika menginginkan hasil maksimum.

AS.PRATISTO@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Resolusi tinggi
- ⊕ Kecepatan relatif tinggi
- ⊖ Harga cukup tinggi

DATA TEKNIS

Teknik Cetak: On-demand inkjet (piezo), bidirectional printing
Print enhancement: AcuPhoto Halftoning™
Resolusi: 2880 x 720 dpi
Interface: Paralel + USB
Dimensi: 450 x 269 x 175 mm, 5,6 kg
Cartridge: Black + Color (CMY)
Ukuran kertas maks.: Letter/A4
Konsumsi daya: 18 watt
Software Driver: Windows 3.1/95/98/NT 4.0/2000, Mac OS 8.1

HASIL PENGUJIAN

Perlengkapan : 19 (32)
Ergonomi : 10 (17)
Dokumentasi : 8,5 (12)
Nilai dalam kurung adalah nilai maksimum secara teoritis.

Harga: US$ 290
Produsen: Epson
www.epson.com
Distributor: PT Metrodata e-Bisnis
Tel: (021) 251 0022
Fax: (021) 570 6000

Pengujian di CHIP Test Center menggunakan Asus Notebook F7400 (PII/400 MHz, HDD 10 GB, RAM 64 MB), Windows 98SE, USB port.

Antara kertas dan kualitas: Hasil cetak di atas *Epson Matte Paper Heavyweight* lebih mendekati aslinya dibandingkan hasil cetak pada *Premium Photo Paper* tanpa merek.

Tes & Review_03_2001.qxd 3/18/01 10:15 PM Page 46

WEARNES AMADEUS 7010

PC Multimedia Ukuran Mini

Home PC: Sistem komputer *branded* lokal bagi penggemar game 3D, dengan tidak melupakan kinerja *office* dan multimedia.

■ Dilihat dari spesifikasinya, paket PC Amedeus 7010 ini sepertinya ditujukan untuk pengguna pribadi. Terlihat bahwa ruang yang tersedia cukup sempit. Bila ingin mengganti atau mengeluarkan hard disk, Anda harus melepas prosesor terlebih dahulu karena fan dan heatsink yang disertakan bersama prosesor menghalangi jalannya hard disk. Begitu pula dengan floppy yang terletak di slot sebelah atas hard disk.

Wearnes menyertakan fan casing yang membantu perputaran udara. Suaranya yang dihasilkan cukup halus, hampir tidak terdengar bila casing dalam keadaan tertutup. Tambahan kedua yang menyenangkan adalah digunakannya TNT2 Pro GA660. Kinerja game 3D cukup terbantu karenanya. Dari benchmark 3D seperti Q3A dan 3DMark 2000, skor yang dicapai cukup tinggi 35 sampai 50 frame lebih cepat di Q3A dan 2500 poin di 3DMark.

Paket Amadeus 7010 dijual beserta Mouse, Multimedia keyboard, CD driver dan CD game Need For Speed 3: Hot Pursuit, serta seperangkat speaker multimedia.

ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID

Fast Fact

⊕ Perlengkapan multimedia yang lengkap

DATA TEKNIS

RAM: 64 MB (133MHz)
Prosesor: Intel P-III 733 MHz
Hard disk: 15GB Quantum Fireball
Graphic card: TNT2 Turbo 32 MB
CD-ROM: Wearnes 52x
Soundcard: Creative SB PCI 128
Monitor: Wearnes 17"
Lain-lain: PS/2 roller mouse, PS/2 multimedia keyboard, multimedia speaker, bonus CD game Need for Speed 3 : Hot Pursuit, Driver, manual

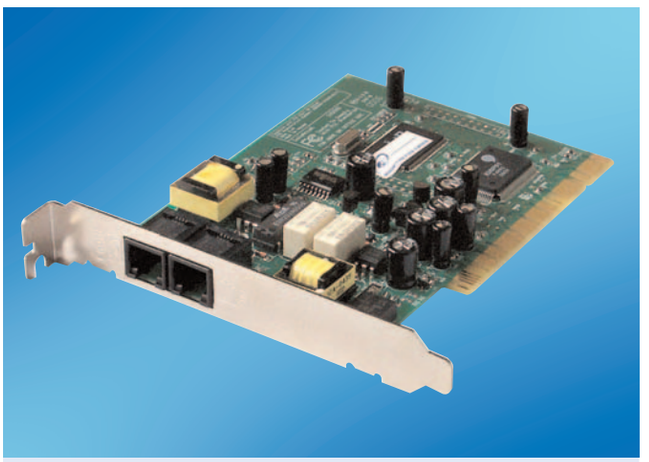
HASIL PENGUJIAN

SYSMark 2000
SysMark2000 Rating : 126
Internet Content Creation : 129
Office Productivity : 124
Quake3 Arena
High Quality
Demo001: 50.2
Demo002: 52.2
Normal
Demo001: 88.4
Demo002: 87.0
3DMark2000: 3527

Produsen: Wearnes
www.wearnespc.com
Distributor: PT Metrindo Supra Sinatria
Tel: (021) 350 1188 Ext.220

INFOACCEL

InfoTalk untuk PC



Sederhana : Sekilas perangkat Infoaccel ini mirip dengan periferal modem biasa, amat ringkas.

■ InfoAccel yang berupa card PCI *short length* ini ukurannya cukup kecil, sedikit lebih besar daripada ukuran card PCI *half height*. Untuk hubungan ke Internet, Anda dapat menggunakan koneksi modem atau LAN. Khusus untuk sambungan LAN, perlu diperhatikan bahwa perangkat ini tidak dapat berfungsi bila PC berada di dalam jaringan yang menggunakan *firewall* ataupun *proxy*.

Penggunaan Infoaccel cukup mudah, walau tidak semudah Infotalk V. Sebelum melakukan panggilan telepon melalui Infoaccel, Anda perlu melakukan konfigurasi terlebih dahulu. Selain memasukkan tipe koneksi yang digunakan, user ID dan password Infotalk juga harus dimasukkan. Informasi keduanya dapat dilihat di kartu voucher Infotalk yang disertakan bersama perangkat Infotalk / Infoaccel Anda. Selain voucher, dalam paketnya juga akan ditemukan CD berisi driver dan program yang diperlukan, sebuah kabel *pass through* telepon dan buku manual.

Infoaccel dapat melakukan panggilan ke komputer lain yang juga mempunyai Infoaccel atau langsung ke telepon biasa. Khusus untuk panggilan antar Infoaccel, tidak dikenakan biaya. Jadi Innomedia hanya mengurangi voucher untuk panggilan ke nomor telepon biasa.

Kualitas suara tidaklah berbeda dengan Infotalk V. Bila koneksi lambat, besar kemungkinan Anda tidak dapat menggunakan Infoaccel. Ketika CHIP mencoba melakukan panggilan dengan modem 28,8 kbps, sambungan ke nomor telepon yang dituju tidak dapat dilakukan. Dengan modem 56 kbps, kualitas hubungan jauh lebih baik, walau tidak sebagus sambungan telepon langsung.

ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID

Fast Fact

⊕ Murah, gratis untuk sambungan antar InfoAccel
⊖ Masih memerlukan modem atau sambungan LAN

DATA TEKNIS

Konektor: Telepon In & Out
Lain-lain: Manual, CD driver, kabel pass-through

Harga: US$ 90
Produsen: Innomedia
Distributor: MUARA.net
www.muara.net
Tel: (021) 659 7764

Tes & Review_03_2001.qxd 3/18/01 10:16 PM Page 48

LEADTEK WINFAST GEFORCE2 GTS

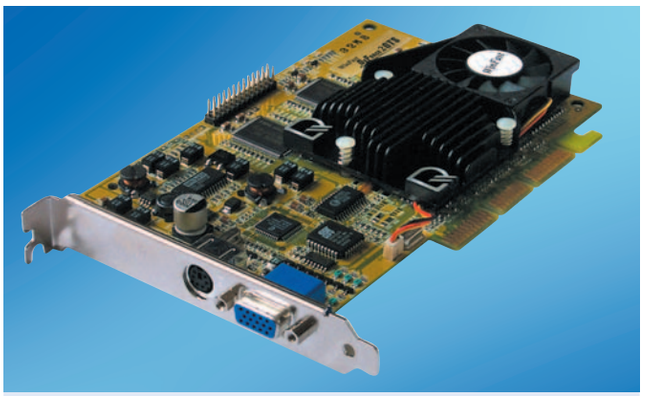
Desain Pendingin yang Unik

■ Graphic card WinFast dari Leadtek ini memiliki banyak inovasi baru. Diantaranya penggunaan memori 5,5 ns, lampu LED indikator, pemantau suhu chip graphic card, desain serta perubahan letak posisi kipas.

Posisi kipas yang digunakan berada tepat di samping pendingin, bukan di atas pendingin seperti lazimnya 3D card lain. Tampaknya Leadtek berusaha untuk mengoptimalkan proses pendinginan chip, dengan memanfaatkan posisi slot AGP yang tepat berdampingan dengan slot PCI pertama.

Mungkin sebagian dari Anda sudah mengetahui bahwa PCI nomor 1 memiliki IRQ yang di-*sharing* dengan slot AGP, sehingga jarang sekali digunakan. Kekosongan ruang ini dimanfaatkan untuk membuang udara panas. Sangat bermanfaat jika panel *add-on* card dari slot PCI nomor 1 dilepas, akan sangat membantu proses pendinginan graphic card. Digunakannya pemantau suhu chip, dapat membantu memperpanjang usia card ini. Panas yang dihasilkan akan selalu terjaga, dan akan selalu memberitahu jika terjadi *overheating*.

Leadtek juga menyediakan 3 lampu LED yang berfungsi sebagai indikator pasokan daya, modus AGP 4X, serta satu lagi yang akan mengindikasikan jika terjadi kesalahan, baik pada pemasangan atau pada card itu sendiri. Penggunaan LED ini dapat memberikan kemudahan dan keamanan ekstra.



Desain heatsink yang unik : Mampu mengalirkan udara dengan lebih baik sehingga chip akan lebih dingin.

WinFast GeForce2 GTS dipersenjatai memori 32 MB DDR SGRAM yang beroperasi pada kecepatan 333 MHz dan 200 MHz untuk chip-nya. Beberapa sumber menyatakan bahwa memori 5,5 ns yang digunakan secara teoritis mampu beroperasi di 350 MHz. Namun untuk lebih menjaga kestabilan, pihak produsen memilih untuk mengoperasikannya pada frekuensi 333 MHz.

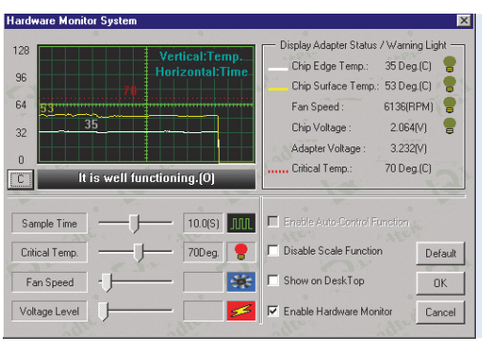
Leadtek juga telah menyediakan output TV-Out pada card ini. TV-Out tersebut menggunakan konektor S-Video, agar kualitas yang diperoleh jauh lebih baik. Semua petunjuk untuk instalasi dan buku manual yang mudah dimengerti dapat Anda jumpai dalam paket penjualannya. Sehingga bagi seorang pemula sekalipun, instalasi card ini sekaligus driver-nya bukan merupakan masalah.

Selama proses pengujian CHIP tidak menemukan adanya gejala panas berlebihan. Kestabilannya juga sangat baik, CHIP mengujinya dengan menjalankan demo dari 3D Mark 2000 selama beberapa jam menggunakan mode *looping* dan mampu dilalui dengan baik.

Pernahkan mengalami kejadian dimana Window yang Anda tutup tidak tertutup secara sempurna, karena masih meninggalkan bayangan di desktop yang tentu saja sangat mengganggu? Untuk mengatasinya, Leadtek menyertakan sebuah utility *Advanced Desktop Redraw* yang berfungsi seperti perintah refresh, dengan cara mencoba menampilkan ulang desktop.

Aplikasi lain yang menarik adalah Tea Break yang berfungsi untuk mengingatkan Anda agar mengistirahatkan sistem PC. Sayangnya utility ini tidak mampu bekerja otomatis "mengistirahatkan" PC dengan sendirinya. Software ini hanya mampu untuk mengingatkan saja. Fasilitas lain yang disediakan adalah berbagai referensi untuk mendapatkan informasi lebih jauh mengenai sistem PC seperti informasi driver, modus transfer data, status *resource memory*, DirectX, dan info prosesor yang digunakan. Dilihat dari kinerja dan seluruh perlengkapannya, graphic card ini dapat menjadi alternatif pilihan yang baik. Terutama bagi para profesional grafis dan game mania yang menginginkan 3D graphic card dengan performa tinggi serta kelengkapan yang menarik.

DICKY NOVIANTO,
PENULIS@CHIP.CO.ID



Hardware Monitoring System: Utility ini dapat memantau kondisi chip secara keseluruhan termasuk temperatur.

Fast Fact

- Desain heatsink dan fan unik
- Hardware monitoring

DATA TEKNIS

Chip: NVIDIA GeForce2 GTS
Memori: 32 MB DDR SGRAM
Clock Chip: 200 MHz
Clock Memori: 333 MHz
API: Direct 3D, Open GL
Perlengkapan: User manual, CD Driver

HASIL PENGUJIAN

3DMark 2000 Helicopter Demo

Low Detail

800x600, 16 bit	: 114,3 fps
800x600, 32 bit	: 113,4 fps
1024x768, 16 bit	: 113,7 fps
1024x768, 32 bit	: 96,8 fps

Medium Detail

800x600, 16 bit	: 86,5 fps
800x600, 32 bit	: 84,8 fps
1024x768, 16 bit	: 85,1 fps
1024x768, 32 bit	: 70,3 fps

High Detail

800x600, 16 bit	: 59,0 fps
800x600, 32 bit	: 49,0 fps
1024x768, 16 bit	: 48,3 fps
1024x768, 32 bit	: 35,0 fps

Quake3 Arena

Demo 001

Normal	: 120,8 fps
High Quality	: 114,0 fps

Torcher Demo

Normal	: 67,6 fps
High Quality	: 57,6 fps

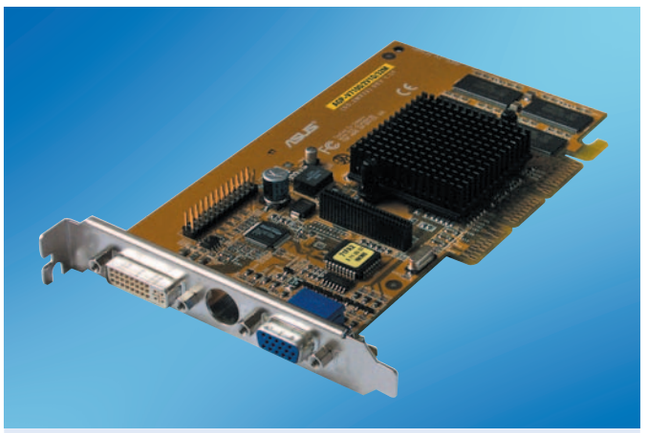
Harga: US$ 215
Produsen : Leadtek
www.leadtek.com.tw
Distributor: Diamondindo Mitra Lestari
Tel: (021) 612 2156

Pengujian di CHIP Test Center menggunakan Pentium III 667 MHz, Abit VH6, Spectek 128MB PC133, Maxtor 15GB 7.200 Rpm, CD ROM Asus 40X, Monitor 17" PnP, Windows 98SE, Directx 7.0a.

Tes & Review_03_2001.qxd 3/18/01 10:16 PM Page 50

ASUS V7100/2V1D

GeForce2 dengan Konektor Dual Output



Chipset MX: Merupakan chipset pilihan dengan kinerja baik dan dana yang terbatas.

■ Varian jenis 2V1D ini mengemas chip NVIDIA GeForce2 MX dengan memori 32 MB. Selama ini card GeForce2 MX memang menawarkan kinerja dan harga yang baik.

Card ini dapat dipasang dengan mudah pada slot AGP. Anda hanya perlu memasukkan CD driver dan proses instalasi akan berjalan dengan mudah.

Sayangnya, driver yang disediakan sedikit bermasalah dengan benchmark Quake3 Arena. Tampaknya drivernya belum optimal dengan OpenGL sehingga mengharuskan CHIP untuk menggunakan driver yang lebih baru dari produk ASUS 7100 Deluxe Combo yang sama-sama menggunakan chip MX. Selanjutnya proses benchmark dapat berjalan dengan baik. Kinerja V7100 tergolong baik dan memuaskan. Hanya saja driver yang sedikit bermasalah mengharuskan Anda sedikit berusaha sebelum dapat menikmati kinerjanya.

V7100/2V1D memiliki tambahan konektor output untuk DVI (LCD). Tetapi Anda dapat menggunakannya untuk monitor jenis biasa dengan menggunakaan DVI-Dual Link yang telah disediakan ASUS.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Kinerja baik
- ⊖ Driver bermasalah dengan OpenGL

DATA TEKNIS

Chip: NVIDIA GeForce2 MX
Memori: 32 MB
Core: 175 MHz
Memori: 166 MHz
API: OpenGL, DirectX
Kelengkapan: ASUS DVD 2000, konektor DVI-Dual-Link

HASIL PENGUJIAN

3DMark2000
800x600@16 (L/M/H): 111.0/83.1/45.8
800x600@32 (l/m/h): 92.6/69.5/34.4
1024x768@16 (l/m/h): 88.2/66.0/32.2
1024x768@32 (l/m/h): 60.6/40.6/22.6
Quake III Arena
Demo001
Normal/HQ/HQ 1024x768: 116.8/86.1/54.1
Torcher Demo:
Normal/HQ/HQ 1024x768: 63.0/39.7/25.1

Produsen: ASUSTeK Computer Inc.
Distributor: PT Astrindo Senayasa

Pengujian menggunakan P-III 667 MHz, Abit VH6, Spectek 128MB PC133, Maxtor 15GB 7.200 Rpm, CD ROM Asus 40X, Monitor 17" PnP, Win98SE, Directx 7.0a.

LEADTEK WINFAST GEFORCE2 GTS PRO

GTS2 dengan Tambahan Tenaga Ekstra

Serupa tapi tak sama : bentuk fisik dari graphic card ini nyaris sama dengan WinFast GeForce2 GTS biasa.

■ GTS2 Pro merupakan salah satu chipset varian jenis GTS2. Perbedaannya terletak pada memori yang digunakan, yaitu sebesar 200 MHz DDR, dibandingkan dengan 166 MHz DDR pada GTS2 biasa. Penambahan kecepatan memori ini secara teoritis akan menaikkan bandwith sampai 6,4 GB/s dibandingkan dengan GTS2 biasa sebesar 5,3 GB/s atau Ultra sebesar 7,36 GB/s.

Desain card yang digunakan hampir sama dengan varian GTS2. Desain heatsink unik itupun juga digunakan.

Proses instalasinya sendiri tidak mengalami masalah. Card akan langsung dikenali Windows dan proses instalasi driver berlangsung dengan baik. Program benchmark Quake3 Arena dan 3DMark2000 dapat berjalan tanpa masalah. Software WinFox juga disediakan untuk memudahkan konfigurasi.

GTS Pro juga dilengkapi dengan konektor TV-Out S-Video untuk disambungkan ke TV atau pun peranti lainnya. Tampaknya WinFast GeForce GTS2 Pro cocok untuk Anda yang menginginkan kinerja di atas GTS2 tetapi tidak mau membeli varian Ultra.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Kinerja baik
- ⊕ Desain heatsink unik

DATA TEKNIS

Chip: GeForce2 GTS Pro
Memori: 32 MB
Core: 200 MHz
Memori: 200 MHz DDR
API: OpenGL, DirectX

HASIL PENGUJIAN

3DMark2000
800x600@16 (L/M/H): 113.4/80.3/58.1
800x600@32 (l/m/h): 92.8/70.4/48.7
1024x768@16 (l/m/h): 89.0/73.0/48.0
1024x768@32 (l/m/h): 85.7/63.9/35.0
Quake3 Arena
Demo001
Normal/HQ/HQ 1024x768: 118.1/109.9/80.8
Torcher Demo
Normal/HQ/HQ 1024x768: 65.9/55.6/39.4

Produsen: Leadtek www.leadtek.com.tw
Distributor: Diamondindo Mitra Lestari
Tel: (021) 612 2156

Pengujian menggunakan P-III 667 MHz, Abit VH6, Spectek 128MB PC133, Maxtor 15GB, ASUS 40X, Monitor 17" PnP, Windows 98SE, Directx 7.0a.

Tes & Review_03_2001.qxd 3/18/01 10:17 PM Page 52

PIXELVIEW PLAYTV PAK

All-in-one Multimedia

■ Pengguna PC semakin dimanjakan dengan berbagai fasilitas yang disertakan bersama PC mereka. Tentunya kemudahan ini menambah nilai PC sebagai mesin serba bisa. Salah satu hal yang membuat PC begitu populernya adalah kemampuan multimedianya. Selain grafik 3D dan *voice recognition*, PC mampu memutar film-film yang disimpan dalam format MPEG, baik di Video CD maupun DVD. Tidak banyak orang tahu, bahwa sebagian besar film-film tersebut juga dapat dibuat atau diedit menggunakan PC. Namun karena mahalnya peralatan video yang diperlukan, membuat proses video editing tidak terjangkau oleh kebanyakan orang.

Pixelview TV Combo merupakan video capture card / TV tuner untuk PC. Dilengkapi dengan chip Conexant BT878, card jenis PCI ini dapat men-*capture* video sampai 30 fps untuk NTSC dan 25 fps untuk PAL. TV tuner yang disertakan hanya dapat menerima sinyal PAL/BG. Card ini cukup besar bila dibandingkan periferal video capture lain yang serupa. Selain CD driver dan manual, Anda juga akan mendapatkan remote control, antena, serta sebuah Webcam. Webcam ini menggunakan chipset Rockwell Quartzsight. Instalasinya cukup mudah dan amat terbantu dengan disertakannya panduan yang cukup informatif di manualnya.

Setelah instalasi software, Anda diminta untuk merestart Windows. Program TV tuner dapat secara otomatis mencari saluran TV yang tersedia. Pixelview juga mengklaim dapat dihubungkan ke jalur TV kabel. Selain TV, tersedia pula Radio tuner yang memungkinkan Anda mendengarkan siaran stasiun radio favorit. Langkah untuk pengaturan radio kurang lebih sama dengan pengaturan TV, aplikasi yang disertakan cukup mudah digunakan.

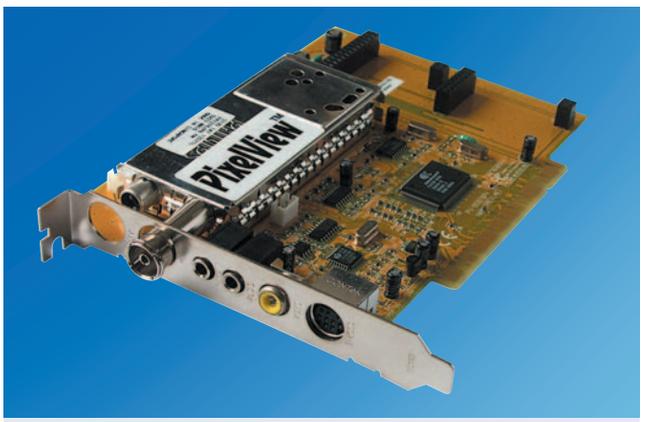
Untuk melakukan video capture, besar resolusi dan banyaknya warna yang digunakan harus diatur terlebih dahulu. CHIP menyarankan untuk memilih resolusi 384 x 288 (PAL) dan 320 x 240 (NTSC) pada kedalaman warna 24 bit. Bila mengalami kesulitan, naikkan konfigurasi warna menjadi 32 bit. Untuk menjaga kehalusan video, atur banyaknya frame per detik (fps) sebanyak 25 fps (PAL) atau 30 fps (NTSC). Untuk jenis kompresi, Indeo 5 sudah cukup baik. Bila prosesor yang digunakan cukup kuat, sebaiknya pilih MPEG4 atau DivX. Bila ingin merekam video dari siaran TV, jangan lupa untuk memasang kabel audio dari Pixelview Combo ke sound card. Untuk menjaga kualitas suara, gunakanlah kabel audio stereo yang bagus, dan rekam dengan konfigurasi 16 bit, 44 khz. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah bahwa suara yang direkam bersama dengan video tidaklah di kompresi. Tidak ada codec suara yang dapat digunakan untuk melakukan capture secara realtime.

Dengan komputer yang prima, Pixelview Combo TV dapat melakukan capture dengan konfigurasi di atas sampai 2,5 jam, atau kurang lebih 1 film. Dengan menggunakan MPEG4, file yang dihasilkan cukup kecil, sedikit lebih kecil daripada file Video CD. Sayangnya masih terjadi *flicker* pada gambar, sehingga kualitas video tidak optimal. Satu-satunya yang bisa dilakukan adalah mengatur *brightness* dan *contrast* sehingga gangguan tersebut tidak terlalu terlihat. Dengan pengaturan ekstra (yang tidak disebutkan dalam manual), video capture dapat dilakukan sampai resolusi 768 x 576 (PAL) dan 640 x 480 (NTSC). Namun diperlukan prosesor yang sangat cepat untuk menangani beban berat kompresi resolusi tinggi. Bahkan dengan menggunakan prosesor Duron 650 MHz yang dioverclock ke 900 MHz pun, masih terdapat *dropped frames* hingga 35 % pada 25 fps.

Perangkat Webcam yang disertakan bersama Pixelview Combo TV ternyata kurang memadai. Hasilnya cukup mengecewakan, gambar yang dihasilkan kurang baik, bahkan untuk ukuran Webcam standar. Mengatur konfigurasi yang disertakan juga tidak membantu. Guna mendapatkan gambar yang paling optimal, pastikan bahwa ruangan cukup terang, dan konfigurasi contrast diatur kurang lebih 75 %. Untuk kualitas terbaik, sebaiknya Anda menggunakan CCD biasa.

Pixelview memang dapat memperkaya pengalaman Anda dalam menggunakan PC. Kini PC Anda benar-benar bisa menyandang nama "multimedia PC". Meskipun gambar yang diterima kurang baik, paket multimedia ini cukup baik digunakan sebagai home video. Tidak seperti paket TV tuner lainnya, Pixelview juga menyediakan sebuah Webcam.

ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID



Serba bisa: Dengan fasilitas TV tuner dan radio FM, pengguna dapat mendengarkan siaran Radio dan TV di PC.

Fast Fact

- (+) Lengkap
- (+) Instalasi mudah
- (−) Capture gambar kurang baik

DATA TEKNIS

Konektor: S-V/CCD, Video in, Audio in, Remote, antena TV, antena FM

Perlengkapan: Remote controll, antena model kabel, webcam, microphone, CD driver+software, manual

Harga: US$ 70

Produsen: PixelView
www.prolink.com.tw

Distributor: Sempurna
www.dac-comp.com

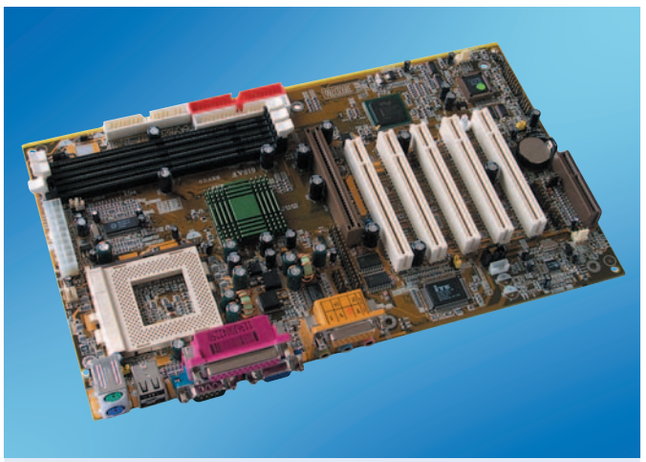
Tel: (021) 612 9920

Software PixelView: Program Tuner TV maupun Radio memiliki fasilitas lengkap, namun mudah digunakan.

Tes & Review_03_2001.qxd 3/18/01 10:17 PM Page 54

Jetway 663AS Pro

Cocok untuk Barebone System



Southbridge 686B baru: Service pack VIA yang baru berhasil mengatasi masalah dengan ATA 100.

■ Baru-baru ini Jetway memperbaharui spesifikasi dan desain motherboard 663AS dengan meluncurkan 663AS Pro. Dilengkapi dengan southbridge 686B, 6663AS Pro mendukung ATA 100, disamping dukungan untuk AGP 4x, dan audio Codec 97.

Tata letak fisiknya hampir sama dengan 663 AS. Perbedaan yang menyolok hanyalah southbridge 686B dan konektor ATA100 yang berwarna merah. Jadi perbedaan kinerja yang ada akan sangat dipengaruhi oleh southbridge 686B.

Pada saat pengujian, 663AS Pro tidak dapat menyelesaikan BAPCo Sysmark 2000. Bahkan dengan versi BIOS terbaru. Setelah driver VIA Service Pack 4.28 Final dipasang, baru board ini cukup stabil hingga dapat menyelesaikan rangkaian tes. Dukungan ATA 100 sepertinya belum termanfaatkan secara penuh. Ini dapat terlihat dari skor yang didapat motherboard ini. Kinerja yang ditawarkan oleh 663AS Pro tidaklah berbeda jauh dibanding 663AS. Anda dapat membandingkan hasil yang didapatnya dengan "adiknya" Jetway 663 AS di CHIP edisi yang lalu.

ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID

Fast Fact

⊕ Mendukung ATA 100
⊖ Kinerja kurang meyakinkan dibanding Jetway 663 AS

DATA TEKNIS

Prosesor: AMD Duron 600 - 750 MHz, Athlon 700 MHz - 1 GHz
FSB: 100 - 112 MHz
Faktor Bentuk: ATX,305x210 mm
Maksimum RAM: 1.5 GB
Slot (AGP/PCI/ISA/CNR): 1/5/1/1

HASIL PENGUJIAN

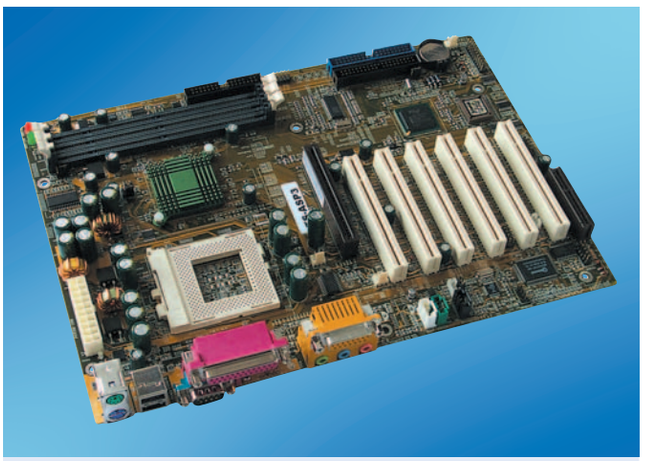
SYSMark 2000
SYSMark 200 Rating: 123
Internet Content Creation: 120
Office Productivity: 126
Quake3 Arena
Normal
Demo001: 86.7
Demo002: 85.4
High Quality
Demo001: 82.8
Demo002: 83.3
3DMark 2000 : 4427

Harga: US$ 87
Produsen: Jetway
www.jetway.com.tw
Distributor: Jet Komputindo
Tel: (021) 612 0373

Pengujian menggunakan Duron 600, SDRAM 128 MB (PC133) Spectek, HDD 9,1 GB Maxtor, GeForce 256DDR 32 MB, SB Live! Value, Win98SE, ASUS 40X, DirectX 7.0a, Monitor 17" PnP

TRANSCEND TS-ASP3

All-in-one versi baru dari Transcend



6 slot PCI: Banyaknya slot PCI membuat board ini dapat menampung periferal dalam jumlah besar.

■ TS-ASP3 berbasis chipset i815EP yang secara keseluruhan hampir sama seperti i815E. Perbedaan utamanya terletak pada tidak tersedianya on-board VGA. Dukungan lain seperti AGP 4x, ATA100 serta sebuah kontroler LAN terintegrasi 1,8V. Untuk multimedia, TS-ASP3 dilengkapi AC97 audio codec.

Beberapa kapasitor disekitar soket prosesor membuat Anda harus ekstra hati-hati dalam memasang atau melepaskan heatsink CPU. Juga, letak konektor IDE yang ada di depan slot PCI mungkin dapat menjadi hambatan. Terutama bila memiliki card PCI yang cukup panjang, bagian ujungnya dapat terganggu kabel IDE.

Penempatan slot CNR di bagian paling pinggir membuat pengguna tidak harus mengorbankan 1 dari 6 slot PCI yang tersedia. Meskipun kenyataannya slot PCI dan CNR yang berdampingan tidak dapat digunakan bersama. TS-ASP3 juga menyediakan 2 buah LED untuk menjamin sistem berjalan dengan baik. Buku manual yang tertera tampaknya cukup jelas sehingga pengguna dapat memasangnya tanpa kesulitan.

VALDI.GIOVANI@CHIP.CO.ID

Fast Fact

⊕ 6 buah PCI, onboard LAN
⊖ Ergonomi

DATA TEKNIS

Prosesor: Celeron (500~733MHz) /Pentium III (500EB~933MHz)
FSB: 66-132 MHz
Multiplier: 3x - 8x (± 0,5)
Faktor Bentuk: ATX,21,3x30,5cm
Maksimum RAM: 512MB (3 slot)
Slot: 1 AGP, 6 PCI, 1 CNR

HASIL PENGUJIAN

SYSMark 2000
SYSMark 200 Rating: 145
Internet Content Creation: 143
Office Productivity: 147
Quake3 Arena
Normal
Demo001: 96,4
Demo002: 92,7
High Quality
Demo001: 91,1
Demo002: 90,7
3DMark 2000: 4936

Produsen: Transcend Information
www.transcendusa.com
Distributor: PT Memori Jaya Sakti
Tel: (021) 631 6671

Pengujian menggunakan CPU Pentium III 667MHz, Spectec 128MB PC100, Creative GeForce DDR 32MB, SB Live! Value, Maxtor 15GB ATA/100, ASUS 40x, Monitor PnP 17", Win98SE, DirectX 7.0a.

Tes & Review_03_2001.qxd 3/18/01 10:18 PM Page 56

SAMSUNG SYNCMASTER 753DF

Monitor Layar Datar dari Samsung

Layar Datar: semakin digemari walaupun berharga lebih mahal dibandingkan monitor biasa.

■ Monitor seri 753DF ini merupakan kelas *mid-end* dari jajaran monitor 17" keluaran Samsung. &53DF juga telah memakai teknologi terbaru yaitu *Dyna-Flat* (DF) sehingga layarnya terlihat datar dan tampilannya lebih nyaman untuk dilihat untuk waktu yang lama.

Kelebihan lainnya, seri 753DF ini mempunyai ukuran *dot pitch* sebesar 0.20mm (horizontal), *SmartIII surface treatment* serta resolusi maksimum sebesar 1280x1024 pixel pada refresh rate 66 Hz.

Fasilitas OSD (*On-Screen-Display*) yang disertakan juga cukup lengkap. Pengaturan konfigurasinya dapat dilakukan melalui empat tombol navigasi yang terletak di bagian depan.

Pada resolusi tertinggi, jenis huruf Times New Roman dengan ukuran 8 point masih dapat dibaca dengan jelas, walaupun kurang nyaman karena refresh rate-nya hanya 66 Hz.

Gambar yang ditampilkan juga tergolong nyaman dipandang mata. Tetapi tetap terlihat jelas, sesuai dengan janji dari teknologi Dyna-Flat yang digunakan Samsung. Warna-warna yang ditampilkan tampak cemerlang dan alami.

Samsung 753DF memiliki tambahan perangkat lainnya, yaitu USB Hub yang bisa dibeli secara opsional.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Teknologi layar datar Samsung DynaFlat
- ⊕ Menu OSD lengkap

DATA TEKNIS

Picture Tube: CRT 17" Flat Invar Shadow Mask
Viewable Area: 16"
Resolusi Maksimum: 1280x1024@66 Hz
Dot Pitch: 0.20mm Horizontal
Pixel Frequency: 110 MHz
Frekuensi Scanning: 30-70 KHz (Horizontal), 50-160 Hz (Vertical)
Dimensi: 16,2"x16,4"x16,5"
Berat: 36,2 Lbs
Lain-lain: USB Hub (opsional)
Kelengkapan: Manual, disket driver, kabel AC dan kabel VGA.

Harga: US$ 312
Produsen: Samsung
www.samsungmonitor.com
Distributor: PT Samsung Electronics Indonesia
Dealer:
- PWU PC & Peripherals
Tel: (021) 799 2121
- PT Metrodata Electronics
Tel: (021) 2510022 ext.5224

SAMSUNG SYNCMASTER 900NF

Untuk Pemakai Grafis Profesional

Layar Berukuran Besar: sangat berguna bagi pemakai aplikasi grafis profesional.

■ Monitor Samsung 900NF yang diterima CHIP kali ini merupakan seri *high-end* dari monitor keluaran Samsung.

Teknologi yang digunakan pada monitor seri NF dari Samsung ini adalah *Natural Flat*. Penggunaan teknologi ini mampu menyajikan gambar yang benar-benar datar (*flat*) dari sisi ke sisi tanpa terlihat adanya distorsi.

Seri 900NF ini mendukung resolusi sampai 2048x1536@69 Hz dan *dot pitch* sebesar 0.25mm *Aperture Grille*.

Fasilitas OSD yang disediakan juga tergolong sangat lengkap. Selain itu tersedia pula 5 masukan BNC untuk pemakai profesional. Seperti juga seri DF, monitor ini dapat dilengkapi dengan fasilitas USB tambahan.

Kualitas gambar maupun huruf yang disajikan memang sudah tidak perlu diragukan lagi. Warna-warna yang disajikan tergolong nyaman dipandang.

Monitor Samsung 900NF ini memang tergolong sangat baik. Tapi sebaiknya Anda juga menggunakan graphic card yang sama bagusnya untuk mendapatkan kemampuan maksimal dari monitor ini.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Teknologi layar datar Natural Flat
- ⊕ Menu OSD lengkap
- ⊖ Pengaturan konfigurasinya sedikit rumit

DATA TEKNIS

Picture Tube: CRT 19" Flat Aperture Grille
Viewable Area: 18"
Resolusi Maksimum: 2048x1536@69 Hz
Dot Pitch: 0.25mm
Pixel Frequency: 240 MHz
Frekuensi Scanning: 30-110 KHz (Horizontal), 50-160 Hz (Vertical)
Dimensi: 18,4"x18,0"x19,4"
Berat: 55,8 Lbs
Lain-lain: 5 Konektor BNC, USB Hub (opsional)
Kelengkapan: Buku manual, CD driver serta software pengaturan dan koreksi warna untuk monitor Colorific, kabel AC dan kabel VGA

Harga: US$ 560
Produsen: Samsung
www.samsungmonitor.com
Distributor: PT Samsung Electronics Indonesia
Dealer:
- PWU PC & Peripherals
Tel: (021) 799 2121
- PT Metrodata Electronics
Tel: (021) 2510022 ext.5224

Tes & Review_03_2001.qxd 3/18/01 10:18 PM Page 58

SAMSUNG SGH-M100

MP3 Dalam Genggaman

■ Anda suka musik? Sering membawa perangkat audio portabel jika bepergian? Bila jawabannya "ya", maka sekarang ada solusi praktis, cukup dengan membawa ponsel. Semua ini dimungkinkan dengan semakin majunya teknologi kompresi. Sebuah lagu dengan durasi sekitar 4 menit atau seukuran file 4 MB dapat disimpan dalam format MP3. Seiring dengan itu, mulai bermunculan perangkat MP3 player di pasaran. Sekarang trend ini dimasukkan juga ke ponsel seperti produk ponsel Samsung SGH-M100 ini.

Mungkin kebanyakan orang meragukan kemampuan ponsel ini untuk memainkan MP3 ketika pertama kali melihat ponsel ini. Akan tetapi keraguan tersebut hilang setelah mencobanya. Dengan ukuran dimensi yang cukup mungil dan berat dibawah 100 gram, SGH-M100 termasuk ponsel berteknologi tinggi.

Dengan ukuran tersebut Samsung sudah memasukkan sebuah memori chip sebesar 32 MB yang dapat menampung rata-rata 8 buah lagu dengan durasi sekitar 4 menit (tergantung kompresi). Semakin rendah kualitas lagu yang dimasukkan, maka semakin banyak pula jumlah lagu yang bisa ditampungnya.

Selain baterai dan sebuah *fast charger*, paket yang diberikan oleh Samsung untuk ponsel ini termasuk stereo headset dengan remote control panel dan mic, kabel adaptor untuk speaker out dari ponsel (untuk memainkan MP3), download cable yang dihubungkan dengan paralel port PC untuk download/upload MP3 files, serta sebuah CD-ROM berisi software manajemen MP3 files dan Easy GSM untuk memanajemen ponsel (termasuk ringtone, organizer, phonebook). Dengan perlengkapan yang cukup komplit ini, pengguna SGH-M100 dapat langsung menggunakan kemampuan ponselnya secara maksimal.

Fungsional : Headset SGH-M100 dilengkapi dengan remote control mini untuk memudahkan pengoperasian MP3.

Layar

Seperti saudaranya Samsung SGH-N100, maka SGH-M100 ini juga memiliki resolusi LCD yang sangat tinggi. *Backlight* yang dipergunakan juga menggunakan sistem *electro luminicent*.

Dengan berbekal layar resolusi tinggi dan backlight yang merata membuat semua tulisan tetap mudah dibaca meskipun huruf dan tulisan yang dipergunakan sangat kecil (seperti pada calendar dan games). Selain itu tampilan LCD bisa diubah menjadi Equalizer pada saat memainkan MP3, sehingga dapat memberikan variasi yang membuat pengguna serasa memainkan musik di mini compo system rumahan.

Menu

Struktur menu pada SGH-M100 menggunakan sistem yang sama dengan SGH-N100, yaitu dengan menggunakan bantuan 2 buah *softkey* dan tombol Play/Stop (panah atas) dan Start/End Mark (panah bawah), namun karena ada fungsi untuk mamainkan MP3 maka ada tambahan tombol di bawah kedua softkey tersebut yang berfungsi sebagai fast/forward dan back/rewind seperti yang ditemukan pada CD player pada umumnya. Juga disediakan sebuah tombol "C" diantara tombol tersebut yang berfungsi sebagai *backspace* pada pilihan mode edit.

Sayangnya, kemampuan voice command dan voice dial yang sebelumnya ada pada SGH-N100 tidak tersedia di SGH-M100. Sebagai pengganti Voice Command, maka tombol-tombol selain softkey dan tombol numerik bisa dipergunakan sebagai *shortcut*.

Phonebook

Seperti ponsel Samsung pada umumnya, ponsel ini dilengkapi dengan 99 entry internal phone memory diluar SIM memory, sehingga total dapat menampung sekitar 349 nama dengan asumsi SIM card menampung sebanyak 250 nama.

Selain phone memory, ada pula fasilitas *caller group* yang dapat dipergunakan untuk mengelompokkan nama-nama pada phonebook ke group tertentu. Seperti layaknya fungsi caller group pada ponsel lain, SGH-M100 juga mampu menampilkan gambar dan ringtone yang berbeda. Kemampuan ekstra pada fungsi ini adalah pada SMS Alert-nya, dimana setiap caller group juga dapat dibedakan bunyi SMS yang diterima selain dari panggilan-panggilan masuk seperti pada umumnya.

Fasilitas Tambahan

Fungsi yang paling ditonjolkan SGH-M100 adalah kemampuan untuk memainkan musik dengan format MP3. Tampaknya tidak salah jika Samsung membuat hal ini sebagai ujung tombak strategi pemasarannya. Memang fasilitas MP3 pada ponsel ini dapat dikatakan cukup lengkap. Dimulai dengan perlengkapan konektifitas yang disediakan pada paket penjualan sampai pada disediakannya software untuk mengatur file MP3.

Fast Fact

- ⊕ Fungsi MP3 player yang lengkap
- ⊕ Kemampuan menyimpan file di memory flash-nya
- ⊕ Layar resolusi tinggi 128x64 pixel 4 line text dan 1 line icon
- ⊕ Backlight aqua green
- ⊕ Fungsi organiser, 7 games
- ⊖ Tidak ada option untuk menambah kapasitas Flash memory

DATA TEKNIS

Frekuensi: GSM 900/1800
Waktu Bicara: 150 menit
Waktu Standby: 55 jam
Baterai standard: Slim Li-Ion 500 mAh
Kapasitas Baterai: 500 mAh
Jenis Baterai: Li-Ion
Berat: 97 gram
Dimensi: 106 x 44 x 19.3 mm
Jumlah internal phonebook: 100 entry
Built in browser: Tidak
Built in Modem/max speed: Ya/14400 bps
Built in IrDA: Ya
Built in Bluetooth: Tidak

Harga: Rp 2.925.000
Produsen: Samsung
www.samsungmobile.com
Distributor:
PT Sarindo Nusa Persada
Tel: (021) 392 5678

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:20 PM Page 62

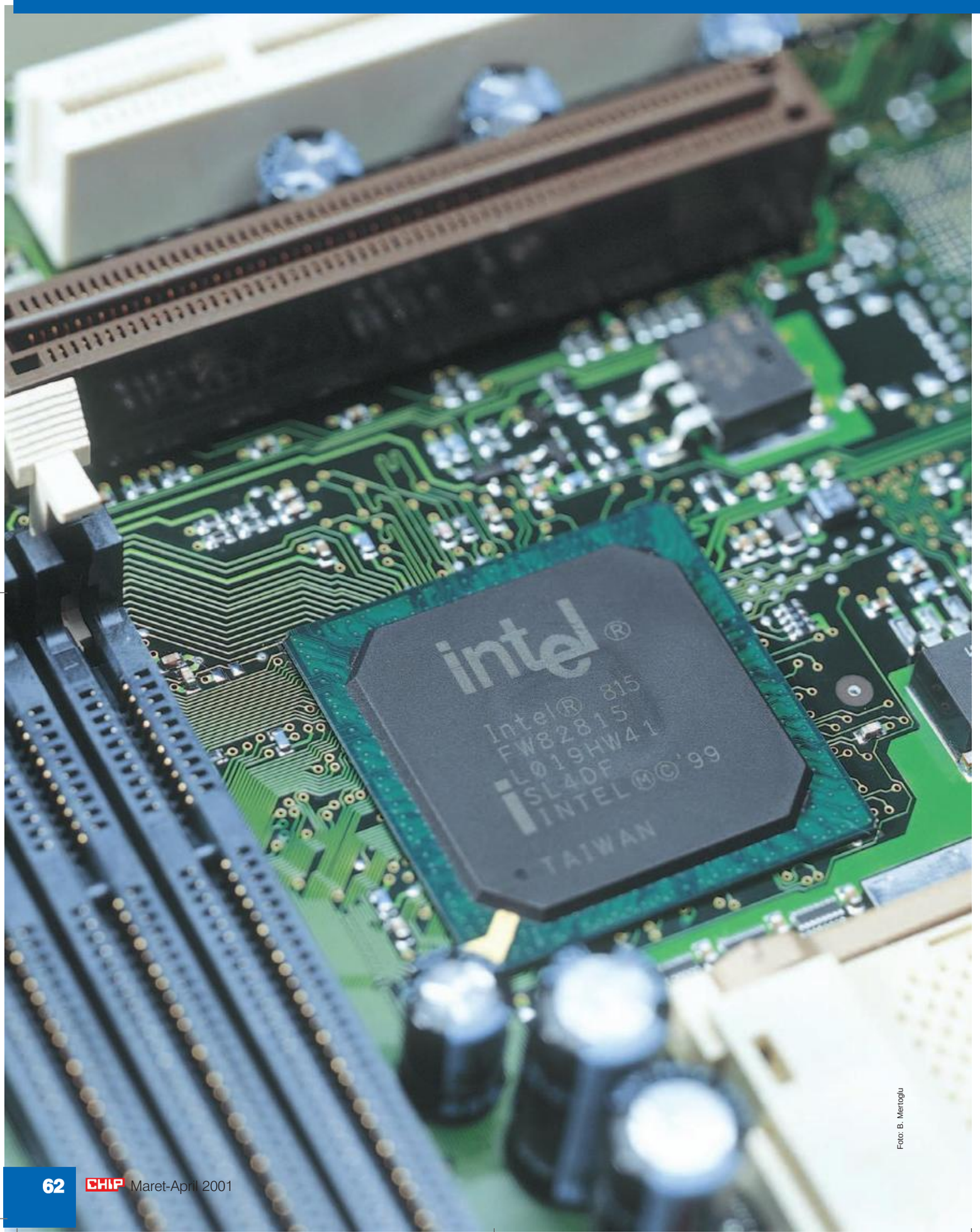


Foto: B. Mertoglu

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:21 PM Page 63

Tes Perbandingan 10 Motherboard Chipset Intel i815

Motherboard All-In-One Termewah

Intel menawarkan solusi All-in-one dengan kinerja prima, i815E. Benarkah produk ini merupakan pilihan yang buruk untuk membangun sebuah PC? Ternyata tidak. CHIP menjelaskan alasannya, sekaligus memaparkan hasil uji 10 motherboard ber-chipset i815E.

Dalam keluarga chipset 815, terdapat 3 varian yaitu: 815, 815E, dan 815EP. Versi 815 saat ini sudah mulai digantikan oleh 815E. Chipset ini diharapkan Intel dapat merebut hati pasaran motherboard. Ternyata, meski sudah menyediakan feature yang cukup lengkap, penjualan board dengan chipset 815E masih belum cukup baik. Pasar rupanya masih menyukai motherboard tanpa sistem grafik onboard. Dalam hal ini, VIA tampak memberikan pilihan yang lebih menarik dengan chipset Apollo Pro 133A. Untuk mengatasi masalah ini, Intel "mengebiri" sistem grafis yang terdapat di dalam chip 815E. Varian tersebut lalu diperkenalkan kembali sebagai chipset 815EP. Dengan harga sekitar US$15 lebih murah, ternyata 815EP mendapat respon yang lebih baik.

Yang Terlupakan dari Chipset 815E

Apakah 815E memang sedemikian buruk? Ternyata tidak. Pasar hanya salah persepsi mengenai chipset ini. Kebanyakan orang berharap bahwa 815E merupakan pengganti Intel 440BX. Chipset ini sebenarnya lebih tepat dianggap sebagai sebuah "chipset all-in-one mewah". Sangat berbeda dengan Intel 440BX yang bahkan banyak digunakan sebagai server kelas atas.

Mengapa CHIP menyebut i815E sebagai chip “mewah”? Perhatikan saja kelengkapan serta kinerjanya. Feature yang tersedia sangat lengkap. Anda bisa memperoleh interface ATA-100, AGP 4X, dukungan untuk SDRAM PC133, serta arsitektur bus baru yang dirancang Intel secara khusus. Kinerja yang ditawarkannya juga luar biasa. Dengan pengecualian VGA onboard-nya yang tergolong "kuno", Intel 815E unggul di hampir di semua lini terhadap solusi all-in-one lain.

Lalu, bila kinerjanya sangat baik, mengapa Intel "memaksakan" integrasi VGA onboard berkemampuan "seadanya"? Intel memang tidak bermaksud menyediakan VGA onboard dengan kinerja tinggi. Hal ini terbukti dengan tersedianya slot AGP pada motherboard yang menggunakan chipset ini.

Sebenarnya, dengan "hanya" membayar sekitar US$15 Anda sudah memperoleh sebuah VGA yang cukup baik. Intel sudah memperbaiki driver VGA-nya agar dapat menjalankan game 3D terbaru. CHIP bahkan dapat "bertempur" dalam Quake3 menggunakan VGA onboard i815E ini. Jadi, harga VGA yang dibebankan Intel pada pembeli board i815E sesungguhnya sangat murah. Masalahnya, apakah Anda menginginkannya? Bila Anda tidak membutuhkannya i815EP adalah pilihan yang lebih baik.

Siapa yang Membutuhkan Board dengan Chipset i815E?

Jadi, siapa sebenarnya *target market* yang sesuai untuk motherboard ber-chipset Intel 815E? Kantor yang membutuhkan solusi all-in-one yang fleksibel (dapat di-upgrade dengan mudah), serta mereka yang belum mampu membeli graphic card yang canggih, namun ingin membeli PC yang siap pakai, akan merasakan nilai tambah dari tersedianya VGA onboard pada i815E. Mereka yang menginginkan PC dengan kinerja handal tapi tidak membutuhkan graphic card kelas atas juga akan menyukai solusi Intel ini.

Selain sebagai perangkat dasar PC desktop, i815E dapat pula dijadikan motherboard untuk sebuah server "kecil". Intel sudah terkenal sebagai pembuat chipset yang sangat memperhatikan kinerja. Dengan didukung sebuah controller RAID onboard Anda dapat memperoleh sebuah motherboard yang ideal untuk membangun server "kecil" di kantor. Server "kecil" ini dapat merupakan *file server* yang di-share ke *client* dalam jumlah kecil, *mail server*, atau bahkan server utama sebuah kantor ukuran kecil. PC jenis ini hanya membutuhkan kinerja sistem memory, I/O serta bus yang baik. Semua ini sudah disediakan Intel dalam i815E.

Tentukan Pilihan yang Tepat

Bila Anda sudah yakin membutuhkan board dengan chipset i815E, uji perbandingan kali ini akan sangat berguna. Pada halaman-halaman berikutnya CHIP telah menyuguhkan ulasan mendalam disertai hasil benchmark dari 10 motherboard berbasis chipset i815E yang berhasil diperoleh. Bacalah semua ulasan dengan baik sebelum menentukan pilihan yang tepat. Karena, belum tentu rekomendasi CHIP dapat memenuhi kebutuhan pribadi Anda. Andalah yang lebih berhak untuk menentukan pilihan. CHIP di sini hanya semata-mata membeberkan temuan yang diperoleh dari hasil pengujian yang dilakukan.

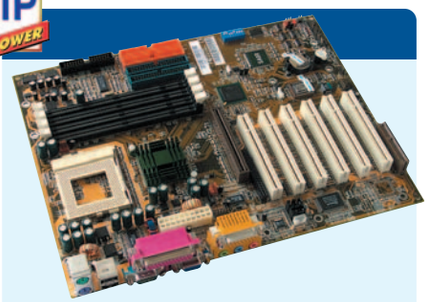
DEDY.IRVAN@CHIP.CO.ID,
ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID,
VALDI.GIOVANI@CHIP.CO.ID

INDEKS

64	**ABIT SA6R**
64	**Gigabyte GA-60XM7E**
66	**IWill WO2**
66	**AOpen AX3S**
68	**Legend QDI SynactiX 2E**
68	**DFI CS65-EC**
70	**Jetway 618AF**
70	**Shuttle AE22**
72	**Soltek SL-65ME**
72	**PCPartner 815EAS3-978C**
74	**Know-How:** Beginilah Chipset Solano Berfungsi
78	**Tabel Data Teknis & Hasil Pengujian**
80	**Grafik Hasil Pengujian**
82	**Beginilah CHIP Menguji**
83	**Kesimpulan CHIP**

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:25 PM Page 64

CHIP TIP POWER



- Skor overall terbaik diantara semua peserta uji perbandingan
- Memiliki kontroler RAID IDE (chip HPT370)
- Menyediakan kabel IDE 80 pin ekstra
- SA6R memiliki harga tertinggi dibandingkan pesaing lainnya

Harga: ± US$ 136
Produsen: ABIT
Website: www.abit.com.tw
Distributor: PT Cybermedia
Telepon: (021) 601 5637
Fax: (021) 625 4287

ABIT SA6R

815E dengan Feature Terbaik

Selain dilengkapi RAID onboard, ABIT SA6R menawarkan kinerja prima plus tambahan ekstra.

Sebuah motherboard i815E dengan RAID? Mengapa tidak? ABIT berusaha memberikan sesuatu yang lebih bagi *platform* socket 370. Terutama melihat antusiasme para pengguna komputer saat ini akan keistimewaan yang ditawarkan oleh sebuah kontroler RAID.

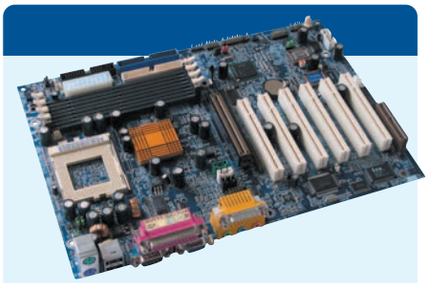
Seperti biasa, ABIT tidak pernah melupakan para *tweaker* dan *overclocker*, terbukti dengan adanya pilihan FSB yang cukup mengejutkan yaitu 50-250MHz (± 1MHz) dan 4 pilihan untuk ratio clock CPU-SDRAM-PCI. Seperti biasa hal-hal tersebut diatur melalui SoftMenu III. ABIT juga menyadari bahwa temperatur chipset i815E bisa mempengaruhi kinerja dan stabilitas sistem. Heatsink chipset-nya dapat dikatakan yang paling besar dibandingkan dengan heatsink yang dipilih oleh produsen lain.

ABIT menempatkan sebuah konektor VL1 pada board ini. Hal ini memungkinkan TV-out dan digunakannya Digital Flat Panel out. Adanya 4 slot DIMM juga merupakan nilai tambah bagi board ini. Audio codec yang digunakan yaitu Avance ALC200, relatif cukup banyak ditemukan.

Dalam pengujian, motherboard ini termasuk dari beberapa yang sangat stabil. Hanya pada saat CHIP menggunakan kontroler RAID onboard sebagai hard disk controller, terjadi masalah ketika menjalankan benchmark 3DMark2000. Selain hal tersebut, tes lain pada board ini dapat berjalan dengan baik tanpa gangguan.

Kinerja keseluruhan motherboard ini termasuk yang tertinggi. Bagi mereka yang menginginkan platform dengan kontroler RAID, mutlak untuk mempertimbangkan motherboard ini sebagai dasar platformnya.

CHIP tidak menganjurkan Anda untuk menggunakan kontroller RAID onboard bila banyak menjalankan game 3D, ataupun software memerlukan kekuatan prosesing yang besar. Bila Anda berniat mencoba menggunakan kombinasi RAID dan 3D gaming, pilihlah 3D card sekelas GeForce.



- Memiliki slot SDRAM dan PCI dalam jumlah banyak
- Menggunakan sound chip Creative PCI 128 yang mendukung speaker 4-point surround
- Memiliki AGP retention
- Sudah dihentikan produksinya

Harga: ± US$ 116
Produsen: Gigabyte
Website: www.giga-byte.com.tw
Distributor: PT ATIKOM
Telepon: (021) 625 0380
Fax: (021) 625 0381

Gigabyte GA-60XM7E

Cantik dan Prima

Didukung kinerja tinggi, stabilitas handal, berikut feature dan tambahan lainnya, motherboard ini meraih peringkat kedua.

Dikirim langsung dari Taiwan, CHIP menemukan motherboard ini berikut dengan buku manual dan sebuah CD dalam box-nya. Pada saat ini akan sulit untuk menemukan motherboard ini di tempat-tempat dimana Anda biasa mencari perangkat komputer. Hal tersebut dikarenakan distributornya hanya memasukkan board ini dalam jumlah terbatas. Dan ternyata, memang produk ini sudah tidak diproduksi.

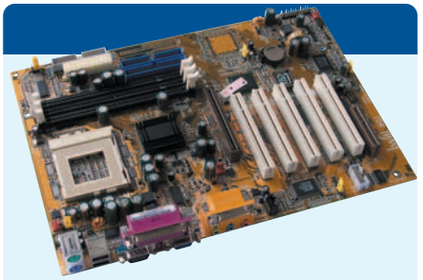
AGP retention module yang ada pada board ini akan menjaga AGP card anda sehingga tetap melekat erat di motherboard. Jumlah slot DIMM yang ditawarkan sebanyak 4 buah menandakan bahwa ia ditujukan bagi power user.

Hampir sama dengan ABIT, pada board ini terdapat port yang berguna untuk Digital Flat Panel dan juga TV-out. Dengan terdapatnya chip Creative PCI 128 onboard, motherboard ini menjadi peserta tes yang memiliki sound codec paling bagus. Selain itu pada board ini juga terdapat sound codec AC97 berlabel SigmaTel. Kedua hal tersebut menjadikan GA-60XM7E sebagai board yang memiliki dua buah sound onboard. Akan tetapi pada saat instalasi Windows dalam proses tes, CHIP langsung memakai driver untuk Creative, dan chip ini yang dipakai selama proses tes berlangsung. Dapat dikatakan bahwa codec SigmaTel yang ada tidak dimanfaatkan.

Nilai tambah lainnya yaitu dengan adanya feature Dual BIOS. Dengan feature ini anda bisa bernafas lega mengetahui bahwa motherboard anda cukup aman dari serangan virus-virus BIOS. Agak disayangkan, konfigurasi BIOS tidak bersahabat dengan kemauan para tweaker dan overclockers. Setting FSB yang ditawarkan sangat terbatas, apalagi voltase chip dan I/O.

Stabilitas yang baik dan instalasi yang mudah ikut menambah poin untuk motherboard ini. Melihat kinerja keseluruhan, GA-60XM7E hanya sedikit sekali tertinggal oleh ABIT SA6R.

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:25 PM Page 66



- ⊕ Menyediakan kelengkapan yang cukup banyak
- ⊕ Bentuk jumper yang unik memudahkan penggunaannya
- ⊕ Memiliki chip sound CMI yang mendukung 4 point surround audio
- ⊖ Harga paket penjualannya cukup tinggi

Harga: ± US$ 134
Produsen: Iwill
Website: www.iwill.net
Distributor: PT Terra Computer System
Telepon: (021) 629 5257
Fax: (021) 601 4586

Iwill WO2

Kemasan Menarik, Kinerja Baik

Board dengan kemasan yang sangat manis ini memiliki nilai total cukup tinggi.

Menarik, itulah kesan pertama yang dapat kita lihat saat melihat bagaimana board buatan Iwill ini dikemas. Desain jumper Iwill WO2R tampak cukup menarik. Adanya *jumper tip* dapat mempermudah Anda saat hendak mencabut jumper.

Board Iwill ini mempunyai saudara kembar yang sedikit berbeda. Kembarannya, Iwill WO2R, mempunyai kontroler RAID onboard. Tampak pada layout board WO2 tempat untuk menempatkan chip kontroler RAID dan untuk 2 konektor IDE tambahan. Layout board yang sama untuk 2 tipe yang sedikit berbeda ini membuat ukuran Iwill WO2 terbilang besar.

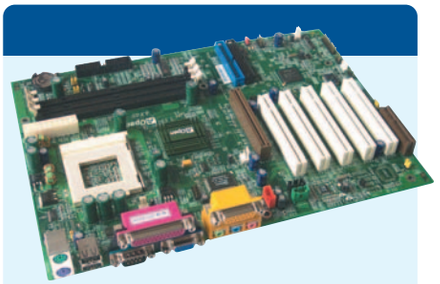
Cukup disayangkan board WO2R tidak ikut dalam tes perbandingan ini. Kemungkinan yang dimiliki WO2R untuk mengalahkan ABIT SA6R cukup besar. Sekedar informasi, chip kontroler RAID yang digunakan pada WO2R adalah AMI MG80649 dari American Megatrends.

Meskipun ukuran dari board WO2 ini sedikit lebih kecil dari ABIT SA6R, cukup mengherankan mengapa Iwill hanya menempatkan 5 buah slot PCI. Sebuah slot AGP dan CNR tentunya terdapat pada motherboard ini.

Iwill memilih chip audio CMI8738 dari C Media untuk dipasang pada board buatannya. Hal ini merupakan sebuah nilai tambah karena pada umunya codec yang dipakai yaitu ALC200. Kelebihan penggunaan chip ini adalah tersedianya 4 point surround audio dan wavetable synthesis secara hardware. Kelebihan ini hanya dapat ditandingi oleh GA-607XME dengan chip Creative PCI 128-nya.

Motherboard WO2 ini merupakan salah satu pilihan bagi para overclocker. Setting pada BIOS cukup mendukung untuk meng-overclock prosesor Intel yang dipasang pada board ini.

Sebagai salah satu motherboard berkinerja tertinggi, WO2 dengan 4 point surroundnya bisa mempunyai tempat di hati Anda.



- ⊕ Merupakan board terbaik pada penilaian kualitas dan ergonomi
- ⊕ Menyediakan dokumentasi terbaik
- ⊕ Harganya cukup ekonomis
- ⊖ Perlengkapan yang disertakan tergolong minim

Harga: ± US$ 107
Produsen: AOpen
Website: www.aopen.com
Distributor: PT Exelindo Hasilguna
Telepon: (021) 624 2688

AOpen AX3S

Board Standar Terbaik

Meski perlengkapannya tergolong standar, nilai total AX3S menduduki peringkat yang cukup tinggi.

Bersama dengan GA-60XM7E, AX3S dari AOpen ini mempunyai tata letak yang cukup unik. Konektor IDE diletakkan di seberang port AGP dan slot PCI 1. Penempatan yang tidak umum ini cukup banyak memberikan kemudahan. Selain memudahkan pemasangan kabel IDE, keruwetan kabel juga cukup dapat dihindari. Sayang, AOpen tidak melakukan hal yang sama untuk konektor Audio-in dan CD audio. Keduanya, bersama kabel audio modem, diletakkan di bagian belakang slot AGP.

Berbeda dengan motherboard lainnya, konfigurasi voltase diatur menggunakan jumper-jumper. Cukup mengesalkan, terutama bila Anda biasa dimanjakan oleh konfigurasi lewat BIOS. Untunglah, pengaturan FSB bisa dilakukan melalui BIOS.

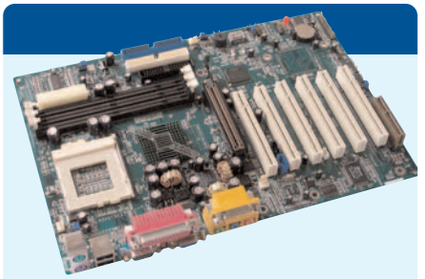
Dalam pengujian, motherboard ini sedikit mengalami masalah dengan panas yang dihasilkan oleh chipset i815E. Setelah suhu kembali normal, dan dibantu fan tambahan, board ini berhasil menyelesaikan pengujian.

Selain driver dan software "hardware monitoring", AOpen menyertakan pula Norton Antivirus 2000 *full version*, yang tersedia dalam beberapa pilihan bahasa. Manual yang disertakan tersedia dalam bentuk PDF di dalam CD, plus sebuah leaflet, memuat informasi *quickstart* penting yang Anda perlukan saat instalasi atau konfigurasi motherboard.

Kinerja yang ditawarkan oleh AX3S cukup baik, walau bukan merupakan yang tercepat. Kurangnya feature dan bundel yang disertakan, dan pengaturan konfigurasi melalui jumper mungkin akan membuat Anda berpikir dua kali sebelum memilih motherboard ini.

Walaupun begitu, motherboard ini merupakan motherboard dengan nilai ergonomis tertinggi. Instalasinya begitu mudah dan praktis. Bila Anda sedang mencari motherboard yang stabil dan berkinerja yang baik, tanpa tambahan ekstra, Anda bisa memilih AOpen AX3S.

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:26 PM Page 68



- ⊕ Kinerja yang dicapai cukup tinggi
- ⊕ Memiliki AGP retention
- ⊖ Harga yang ditawarkan tergolong tinggi
- ⊖ AGP aperture-nya tidak stabil saat menggunakan setting 64 MB

Harga: ± US$ 130
Produsen: Legend QDI
Website: www.legend.com.au
Distributor: PT Tiga Mega
Telepon: (021) 601 4435
Fax: (021) 601 4740

Legend QDI SynactiX 2E

Tertahan oleh masalah AGP

Masalah pada setting AGP kemungkinan baru dapat dituntaskan bila QDI sudah merilis BIOS yang baru.

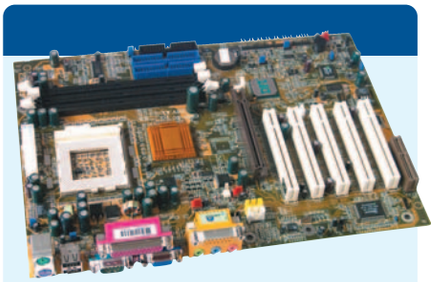
SynactiX 2E memang menawarkan beberapa feature menarik seperti Recovery Easy, BIOS Protect Easy dan Manage Easy, yang semuanya memudahkan pengguna mengatur dan memelihara sistem mereka. Mereka yang mencari sistem yang cukup mudah penggunaan dan pemeliharaannya ini mungkin cukup tergiur oleh kemudahan yang ditawarkannya.

Sayang, kemudahan ini tidak disertai oleh kemudahan instalasi. QDI tidak cukup memberikan bantuan di manual maupun websitenya mengenai instalasi driver audio onboard. Ketika instalasi, seringkali program instalasi memasang driver yang salah untuk audio codec yang digunakan.

Tetapi masalah pun tidak berhenti di situ saja. Pada pengujian 3DMark 2000, motherboard ini hanya stabil bila konfigurasi Aperture AGP diset pada angka 32 MB. Lebih mengherankan lagi, setting ini justru memberikan kinerja tambahan saat motherboard ini menjalankan tes OpenGL Quake III Arena. CHIP melakukan tes beberapa kali untuk memastikan hal ini. Sampai saat ini, CHIP belum berhasil menemukan jawaban atas masalah ini.

Diluar kedua masalah diatas, motherboard ini berhasil melewati tahapan tes lainnya tanpa masalah yang berarti. Kinerja yang dicapainya termasuk yang paling tinggi. Panas pun bukan masalah untuk motherboard ini. Selama pengujian, temperatur prosesor dan chipset masih dalam batas kewajaran.

QDI berusaha mengikuti contoh yang dibuat oleh Gigabyte dalam merencanakan desain motherboard mereka. Penggunaan AGP Retention dan penempatan konektor IDE dan floppy yang berjarak cukup patut diberikan penghargaan. Bila Anda rela menghadapi masalah saat instalasi pertama motherboard ini, Anda akan mendapatkan salah satu motherboard berkinerja cepat dengan stabilitas yang baik diantara motherboard i815E lainnya.



- ⊕ Stabil dan tidak bermasalah saat pengujian dan instalasi
- ⊕ Memiliki AGP retention
- ⊖ Kinerja sedikit lambat
- ⊖ Harga paket penjualannya cukup tinggi

Harga: ± US$ 121
Produsen: DFI
Website: www.dfi.com
Distributor: PT Subur Semesta
Telepon: (021) 601 7055
Fax: (021) 601 7048

DFI CS65-EC

Stabil Tapi Lamban

Dengan konektor penuh warna dan terdesain dengan baik, motherboard ini menawarkan kinerja standar dan tanpa masalah.

DFI CS65-EC merupakan board terakhir yang tiba di CHIP untuk ikut dalam tes perbandingan ini. Dalam kotak kemasannya CHIP menemukan sebuah buku manual dengan 4 bahasa. Sayang susunan buku manual multilingual ini cukup membingungkan.

Ukuran board DFI ini hanya sedikit lebih kecil dibandingkan ABIT SA6R. DFI memanfaatkan hal tersebut untuk melebarkan jarak antar komponen dan konektor. Ini membuat Anda tidak harus melepaskan AGP card dari slot-nya untuk melepaskan pengunci slot DIMM. Masih mengenai pengunci, AGP retention pada board ini mempunyai pengunci seperti pengunci pada slot DIMM. Pelebaran jarak tersebut diatas mengorbankan sebuah slot PCI dan sebuah slot DIMM. Jadi DFI mempunyai 5 buah slot PCI dan 3 buah slot DIMM.

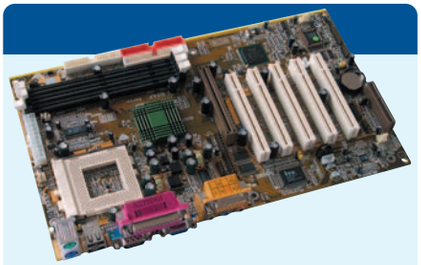
Penempatan konektor power pada bagian sisi motherboard sangat baik. Kabel power tidak akan mengganggu aliran udara disekitar heatsink prosesor. Anda juga dapat mengganti heatsink bawaan paket penjualan prosesor dengan heatsink dan fan yang lebih besar. Letak soket 370 yang berjauhan dari kapasitor memungkinkan hal tersebut untuk dilakukan.

Seperti SynactiX 2E, CS65-EC mempunyai speaker onboard yang bisa membantu Anda melakukan diagnosa masalah pada motherboard, terutama bila Anda sering melakukan instalasi atau troubleshooting di luar casing komputer.

Header konektor *switch* dan lampu motherboard ini berbeda dengan motherboard-motherboard lainnya. DFI memutuskan untuk membengkokkan pin header konektor. Hal ini mempermudah pemasangan kartu PCI *full length* yang cukup memakan tempat, dan seringkali terhalangi oleh konektor-konektor atau komponen lain.

Untuk kinerja, motherboard ini tergolong agak lamban. Harga yang ditawarkan dirasakan cukup mahal untuk sebuah board dengan kinerja seperti ini.

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:26 PM Page 70



- ⊕ Kinerja menempati posisi teratas
- ⊕ Perbandingan nilai total dengan harganya menempati urutan pertama
- ⊖ Switching antara VGA onboard dan graphic card add-on (AGP) bermasalah
- ⊖ Kestabilannya tergolong buruk akibat tingginya suhu chipset

Harga: ± US$ 98
Produsen: Jetway
Website: www.jetway.com.tw
Distributor: PT Nusantara Eradata
Telepon: (021) 601 7557
Fax: (021) 6009081

Jetway 618AF

Sprinter yang Tersandung

Walau berhasil mencapai nilai kinerja tertinggi, panasnya suhu chipset membuat kestabilannya terpuruk.

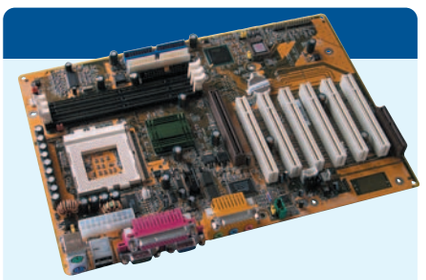
Board ini layak dikatakan sensitif terhadap panas. Selain suhu ruangan yang sudah cukup dingin, CHIP menempatkan sebuah fan tambahan yang diarahkan langsung ke boardnya untuk membantu mendinginkan prosesor dan chipset i815E. Masalah panas ini mempengaruhi stabilitas board secara keseluruhan.

Seperti biasa, board buatan JetWay berukuran kecil. Begitu juga dengan 618AF ini. Motherboard ini berukuran paling kecil diantara seluruh board i815E yang di tes di CHIP. Ini menyebabkan ruang antar komponen dan konektor harus dikorbankan. Penempatan soket prosesor di dekat konektor belakang membatasi jenis heatsink yang dapat Anda gunakan. Walau bagaimanapun, board ini tetap memiliki karakterisktik seperti board i815E lainnya.

Selain hal tersebut, 618AF juga memiliki sedikit masalah dengan AGP slotnya. Setting pada BIOS yang memilih antara PCI atau AGP/onboard VGA yang akan di-init pertama nampaknya lebih baik dibiarkan pada PCI. Hal ini berlaku pada saat kita memasang AGP card. Pada saat tes di CHIP hal tersebut menyebabkan motherboard tidak mau di-*boot*. Hal tersebut juga mempengaruhi kinerja sistem, terutama pada game atau aplikasi 3D.

Selain dari masalah tersebut diatas, kinerja dari board ini sendiri nampak sangat baik. Hasil dari tes yang dijalankan menunjukkan angka yang cukup mengejutkan untuk board sekelas Jetway. Bahkan pada modul tes tertentu, board ini mendapatkan nilai yang paling tinggi. Hanya pada pengujian menggunakan GeForce DDR, kartu ini sedikit tertinggal dari GA-60MX7E.

Motherboard Jetway 618AF ini dapat menyaingi ABIT dan Gigabyte. Bila Anda berani menghadapi masalah panas yang muncul dan siap memanfaatkan sebuah board tanpa dokumentasi yang memadai, Jetway 618AF merupakan sebuah board tercepat yang bisa Anda pilih.



- ⊕ Kestabilannya cukup baik saat di-benchmark
- ⊕ Dari segi kualitas dan ergonomi, board ini tergolong sangat baik
- ⊖ Perlengkapan yang tersedia relatif minim
- ⊖ Kinerja terburuk

Harga: ± US$ 103
Produsen: Shuttle
Website: www.spacewalker.com
Distributor: PT Mostech Gigaddonics
Telepon: (021) 612 8824
Fax: (021) 612 8825

Shuttle AE22

Biar Lambat Asal Selamat

Konfigurasi memori yang konservatif membuatnya menduduki posisi terakhir dalam hal kinerja.

Shuttle atau Spacewalker sudah banyak memproduksi motherboard. Produsen yang satu ini termasuk rajin mengikuti perkembangan industri chipset. Hampir setiap chipset yang muncul di pasaran mereka pakai pada board buatannya.

Berbeda dengan produsen board lainnya, Shuttle memilih AMI BIOS yang diproduksi oleh American Megatrends. Sedangkan untuk audio codec-nya, digunakan SigmaTel dengan kode chip STAC9700T.

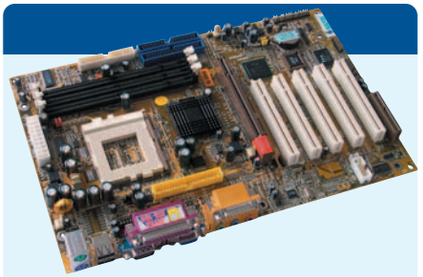
Shuttle AE22 termasuk board yang berjalan dengan stabil pada proses tes. Sayangnya hal tersebut tidak dibarengi dengan kinerja yang baik. Board AE22 ini mendapatkan skor terkecil dalam kategori kinerja.

Dilihat dari sisi ergonomi, Shuttle cukup pintar dalam merancang board AE22 ini. Penempatan komponen berikut dengan konektor dan slot sudah cukup baik. Bila dilihat sekilas, motherboard AE22 tampak tidak terlalu dipenuhi oleh berbagai macam komponen. Hal ini nampak dari adanya ruang kosong disekitar slot PCI 4-6. Sederetan kapasitor di sisi kanan soket 370 mungkin akan sedikit mengganggu bila Anda ingin menggunakan heatsink yang cukup besar. Meskipun terdapat beberapa kekurangan, tapi secara keseluruhan dapat diacungi jempol.

Buku manual yang disertakan akan dapat membantu Anda. Berbagai proses yang berkaitan dengan pemakaian AE22 dapat ditemukan di dalamnya. Besar kemungkinan Anda menemukan informasi yang Anda cari di dalam manual ini. Berbagai hal tersebut diatas menolong board ini sehingga tidak terpuruk ke posisi juru kunci.

Hanya dengan mengoptimalkan BIOS, AE22 cukup terbantu kinerjanya. Tentunya semua board dalam tes dapat terbantu oleh hal ini. Selain itu, mungkin Shuttle harus merubah arsitektur dari board yang satu ini untuk meningkatkan kinerja, dan sudah pasti, stabilitas harus tetap terjaga plus harga yang relatif sangat murah.

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:27 PM Page 72



- ⊕ Kinerja menduduki peringkat yang cukup tinggi
- ⊕ Satu-satunya board dalam pengujian ini yang menyediakan slot AGP Pro
- ⊕ Menyediakan thermal sensor yang dapat diatur peletakannya
- ⊖ Dokumentasinya dirasakan sangat minim

Harga: ± US$ 105
Produsen: Soltek
Website: www.soltek.com.tw
Distributor: PT Nusa Primacipta
Telepon: (021) 386 5702
Fax: (021) 384 2310

Soltek SL-65ME

Satu-satunya 815E dengan AGP Pro

Dengan bundel software seperti Norton Ghost dan Antivirus Virtual Drive, motherboard ini juga tetap memberikan kinerja yang baik.

SL-65ME dari Soltek ini juga merupakan salah satu motherboard i815E yang menyertakan tambahan-tambahan yang menarik. Dilengkapi dengan slot AGP Pro dan sebuah konektor DVC, SL-65ME menawarkan kinerja yang cukup baik.

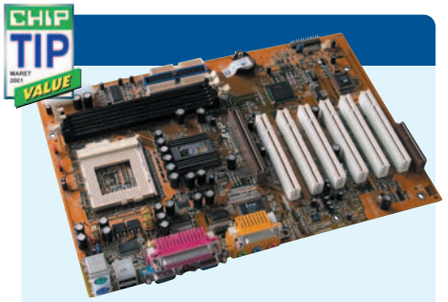
Sekilas, motherboard ini cukup kecil ukurannya. Dengan 5 PCI slot dan 3 slot DIMM, ruang yang tersedia terasa cukup sempit. Anda harus melepaskan keping memori SDRAM bila ingin melepaskan fan dan heatsink prosesor.

Penempatan soket prosesor dan chipset yang berdekatan cukup optimal. Dengan sebuah system fan, panas prosesor dan chipset dapat tetap terjaga. Soltek bahkan menyertakan sebuah thermal probe sensor yang Anda dapat lekatkan kepada heatsink chipset untuk memonitor suhu chipset.

Dari seluruh motherboard yang mengikuti pengujian kali ini, SL-65ME mempunyai bundle terbanyak, terdiri dari versi full version Norton Antivirus 2000, Ghost, Winfax Basic Edition dan Virtual CD 5. Khusus untuk Ghost, Soltek memberikan Norton Ghost 6 dalam dua versi, satu untuk membuat image hard disk atau partisi Anda, dan satu lagi untuk menuliskan image. Disertakan pula dokumentasi yang cukup menyeluruh menjelaskan instalasi dan penggunaan masing-masing software.

Disamping itu, tersedia pula CD driver dan software-software tambahan. Cukup disayangkan, manual yang disertakan bersama motherboard ini cukup minim. Walaupun begitu, Soltek memberikan kemudahan pengaturan konfigurasi voltase dan FSB yang cukup variatif.

SL-65ME secara keseluruhan mempunyai nilai yang cukup besar. Memang, kinerja bukanlah kekuatan terbesar motherboard ini. Dengan price perfomance yang sangat baik, plus bundle software yang disertakan, Anda mungkin patut melihat motherboard ini sebagai platform prosesor Intel Anda berikutnya.



- ⊕ Stabil saat pengujian dan instalasi
- ⊕ Perbandingan antara nilai total dengan harganya menduduki peringkat atas
- ⊖ Dokumentasi yang disediakan sangat minim
- ⊖ Tidak memiliki sarana pengatur tegangan listrik CPU

Harga: ± US$ 97
Produsen: PCPartner
Website: www.pcpartner.com
Distributor: PT Primadata Abadi Karya
Telepon: (021) 612 6683
Fax: (021) 6121341

PCPartner 815EAS3-978C

Ekonomis dan Stabil

Kestabilan yang sangat baik serta harga yang terjangkau membuat CHIP memilihnya sebagai peraih CHIP-Tip Value bulan ini.

Motherboard dengan 6 slot PCI ini cukup menyimpan banyak kejutan. Diluar desainnya yang terkesan 'hemat', 815EAS3-978C ini adalah satu-satunya motherboard yang berhasil menjalankan seluruh tes tanpa insiden apapun.

Kejutan lain yang agak mengherankan adalah tidak adanya cara apapun untuk mengatur voltase CPU maupun I/O di motherboard ini. Jumper-jumper yang ada sebanyak 5 buah hanya mengatur konfigurasi FSB, mereset CMOS dan menyalakan onboard audio serta fasilitas power on lewat keyboard. Mungkin karena hal itu pulalah, PC Partner dapat menggunakan kapasitor yang jauh lebih kecil dengan jumlah lebih sedikit daripada produsen lainnya.

Trend minimalis ini juga berlaku untuk heatsink chipset dan konektor audio. Heatsink yang digunakan mempunyai ukuran yang sama dengan chipset i815E. Konektor audio yang berada di belakang slot AGP dan PCI 1 juga terlihat minim sekali. Selain itu penempatannya juga menyulitkan bila Anda berniat menggunakan kartu grafik AGP.

Jelas terlihat bahwa board ini dibuat untuk mengejar kestabilan. Namun sayang hal tersebut berbanding terbalik dengan kinerjanya, yaitu hanya sedikit lebih baik dari Shuttle. Board ini pun tidak menyertakan tambahan yang umumnya terdapat pada board lainnya.

Buku manual yang disertakan memuat informasi-informasi yang standar, cukup untuk pedoman instalasi. Sayang, konfigurasi BIOS pun tidak dijelaskan, hanya termuat informasi sebatas menu yang tersedia dan fungsi masing-masing menu.

Berbagai hal tersebut diatas yang dapat dikatakan minimalis memang berhasil menekan harga. Bila Anda memang mencari motherboard i815E yang murah, stabil dan tidak ingin mempraktekkan tweaking atau overclocking, 815EAS3-978C akan merupakan pilihan yang sangat baik.

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:27 PM Page 74

Know-How: Beginilah Chipset Solano Berfungsi

Banyak orang yang mempertanyakan keunggulan chipset 815E dibandingkan pendahulunya. Oleh sebab itu CHIP merasa perlu membahas secara lebih detail teknologi chipset buatan Intel ini.

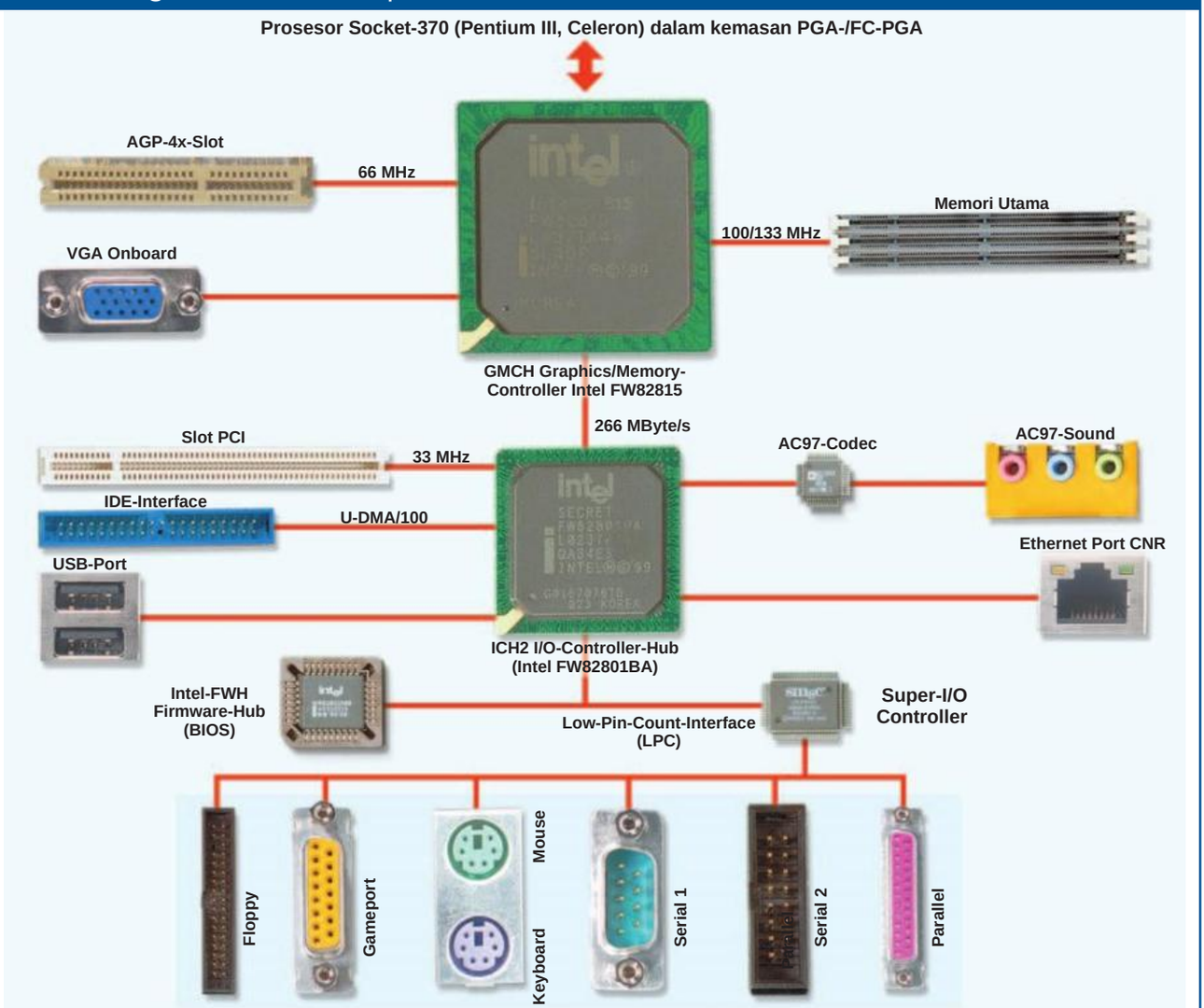
Kerjasama chipset dan prosesor dapat kita bayangkan seperti pada mobil. Prosesor berfungsi sebagai mesin, sementara chipset sebagai mobil dan elektronik pengendali. Tepatnya chipset menentukan kualitas dan fungsionalitas PC secara keseluruhan. Soal prosesor dan memori yang didukung hingga kendali harddisk juga ditentukan oleh chipset.

Ganda campuran: Dua chip membuat board berfungsi

Chipset biasanya terdiri atas dua buah chip: North Bridge dan South Bridge. Pada VIA pembagian ini masih berlaku, tetapi Intel meruntuhkan semua 'jembatan' tersebut. Mulai seri 8xx Intel mengubahnya menjadi hub. Tetapi, pembagian tugas pada hub tersebut sebenarnya hampir tak berbeda. Pada chipset Intel 815 North Bridge kini disebut Graphics/Memory Controller atau singkatnya GMCH, yang mengatur kerjasama antara prosesor, RAM dan AGP. Selain itu, GMCH juga memiliki sistem grafis sendiri. Dengan demikian board yang menggunakan chipset ini secara otomatis memiliki VGA onboard.

Semua perangkat lainnya dikelola oleh I/O-Controller Hub (ICH) yang dulu dikenal sebagai South Bridge. Seperti tampak dalam diagram di bawah, ICH sangat sibuk. Tak soal, apakah IDE-interface, sound, USB, slot PCI atau semua perangkat input dan output seperti keyboard, mouse dan printer: Semua bertemu di ICH. Agar tidak bingung, ICH dibantu sebuah asisten, yaitu komponen

Block-Diagram: Struktur Chipset Solano



Contoh: Susunan chipset di atas memang terutama digunakan pada Solano (sudah dengan ICH2), tetapi pada dasarnya juga berlaku bagi semua chipset lainnya. Perbedaan biasanya hanya terdapat pada detil perlengkapan atau namanya.

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:34 PM Page 78

Tes Perbandingan 10 Motherboard Chipset Intel i815

Tabel Data Teknis

	1	2	3	4
Produk	**ABIT SA6R**	**Gigabyte GA-60XM7E**	**Iwill WO2**	**AOpen AX3S**
Harga	**US$ 136**	**US$ 116**	**US$ 134**	**US$ 107**
Distributor/Dealer	PT. Cybermedia	ATIKOM	PT. Terra Computer System	PT. Exelindo Hasilguna
Telepon	(021) 6015637	(021) 6250380	(021) 6295257	(021) 6242688
Fax	(021) 6254287	(021) 6250381	(021) 6014586	(021)
Produsen	**ABIT**	**Gigabyte**	**Iwill**	**AOpen**
Website	www.abit.com.tw	www.giga-byte.com	www.iwill.net	www.aopen.com
Data Teknis				
Motherboard Form Factor	ATX	ATX	ATX	ATX
Jenis Slot Untuk Prosesor	Soket 370	Soket 370	Soket 370	Soket 370
Prosesor yang Didukung	Celeron, Pentium III	Celeron, Pentium III	Celeron, Pentium III	Celeron, Pentium III
Chip North Bridge	Intel GMCH 82815	Intel GMCH 82815	Intel GMCH 82815	Intel GMCH 82815
Chip South Bridge	Intel 82801BA (ICH2)	Intel 82801BA (ICH2)	Intel 82801BA (ICH2)	Intel 82801BA (ICH2)
AGP Transfer Mode	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x
Setting Prosesor	BIOS	BIOS	BIOS	BIOS
Pengaturan tegangan CPU	Ada	Ada	Ada	Ada
Perlengkapan				
Jumlah konektor Fan	3	3	3	3
Jumlah Slot (AGP/PCI/ISA/CNR)	1 / 6 / 0 / 1	1 / 6 / 0 / 1	1 / 5 / 0 / 1	1 / 5 / 0 / 1
Jumlah Slot DIMM	4	4	3	3
Jumlah konektor IDE	4	2	2	2
Jumlah konektor Printer	1	1	1	1
Jumlah port USB	4	2	2	2
Jumlah serial (COM)	4	4	4	2
Konektor keyboard	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)
Konektor mouse	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)
Sound onboard	AC97	Creative PCI128	CMI8738	AC97
Lain-lain	• RAID controller • Ekstra kabel IDE	• AGP retention • Dual BIOS	Jumper tip	-
Penilaian				
Kinerja	**99.7**	**99.8**	**98.8**	**98.9**
Perlengkapan	**100**	**69.9**	**69.4**	**39.9**
Kualitas & Ergonomi	**84.8**	**87.9**	**93.9**	**100**
Dokumentasi	**92.6**	**92.6**	**92.6**	**100**
Nilai Total	**97.6**	**88.9**	**88.9**	**81.4**
Nilai Total/Harga	**89.9**	**96.7**	**83.1**	**95.5**
Kesimpulan				
	Tersedianya kontroler RAID membuat ABIT SA6R memperoleh nilai tertinggi pada kategori perlengkapan	Board ini tergolong sangat langka. Versi ini hanya diimpor dalam jumlah yang sangat sedikit	Bila harganya sudah turun, WO2 rasanya pantas untuk dipertimbangkan saat memilih board i815E	AOpen AX3S memiliki dokumentasi serta kualitas dan desain ergonomi board yang terbaik

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:35 PM Page 79

Tes Perbandingan 10 Motherboard Chipset Intel i815

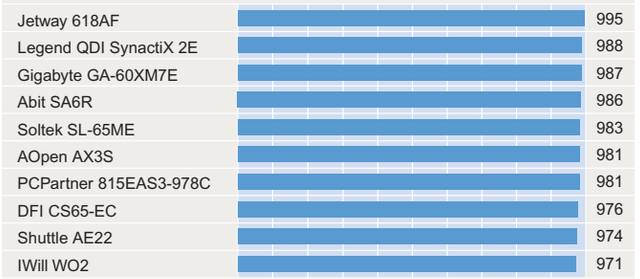
	5	6	7	8	9	10
	Legend QDI SynactiX 2E	**DFI CS65-EC**	**JetWay 618AF**	**Shuttle AE22**	**Soltek SL-65ME**	**PCPartner 815EAS3-978C**
	US$ 130	**US$ 121**	**US$ 98**	**US$ 103**	**US$ 105**	**US$ 97**
	PT. Tiga Mega	PT. Subur Semesta	PT. Nusantara Eradata	PT. Mostech Gigaddonics	PT. Nusa Prima Cipta	PT. Primadata Abadi Karya
	(021) 6014435	(021) 6017055	(021) 6017557	(021) 6128824	(021) 3865702	(021) 6126683
	(021) 6014740	(021) 6017048	(021)	(021) 6128825	(021) 3842310	(021)
	Legend	**DFI**	**JetWay**	**Shuttle**	**Soltek**	**PC Partner**
	www.legend.com.au	www.dfi.com	www.jetway.com.tw	www.spacewalker.com	www.soltek.com.tw	www.pcpartner.com
	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX
	Soket 370	Soket 370	Soket 370	Soket 370	Soket 370	Soket 370
	Celeron, Pentium III	Celeron, Pentium III	Celeron, Pentium III	Celeron, Pentium III	Celeron, Pentium III	Celeron, Pentium III
	Intel GMCH 82815	Intel GMCH 82815	Intel GMCH 82815	Intel GMCH 82815	Intel GMCH 82815	Intel GMCH 82815
	Intel 82801BA (ICH2)	Intel 82801BA (ICH2)	Intel 82801BA (ICH2)	Intel 82801BA (ICH2)	Intel 82801BA (ICH2)	Intel 82801BA (ICH2)
	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x
	BIOS	BIOS	BIOS / Jumper	BIOS	BIOS	BIOS
	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada
	3	3	3	3	3	3
	1 / 6 / 0 / 1	1 / 5 / 0 / 1	1 / 5 / 0 / 1	1 / 5 / 0 / 1	1 / 5 / 0 / 1	1 / 5 / 0 / 1
	3	3	3	3	3	3
	2	2	2	2	2	2
	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2
	4	4	4	4	2	4
	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)
	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)
	AC97	AC97	AC97	AC97	AC97	AC97
	• AGP retention • Thermal Grease • Case masking	AGP retention	-	-	• AGP pro • Thermal sensor + kabel	-
	99.2	**98.5**	**100**	**95**	**99**	**98.5**
	42.2	**43.9**	**38.7**	**41**	**40.5**	**38.7**
	97	**87.9**	**75.8**	**93.9**	**84.8**	**75.8**
	95.2	**85.2**	**85.2**	**85.2**	**66.7**	**63**
	80.5	**79.8**	**77.7**	**77.7**	**76.8**	**74.7**
	77.1	**83**	**100**	**94.9**	**91.9**	**97.2**
	Skor yang diperoleh board ini dirasakan CHIP belum sesuai dengan harga paket penjualannya	Walau kestabilannya sangat baik, kinerja serta harga yang tinggi membuat DFI tidak meraih award.	Bila Anda ingin menggunakan board ini, pastikan Anda menyediakan sarana pendingin ekstra.	Jangan khawatir, AMI BIOS yang digunakannya memiliki menu yang mirip sekali dengan Award BIOS.	Pilihlah board ini bila Anda berencana membeli graphic card dengan konektor AGP Pro	Walau skor totalnya "terpuruk", PCPartner menawarkan kestabilan yang baik dan harga yang ekonomis

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:36 PM Page 80

Grafik Hasil Pengujian

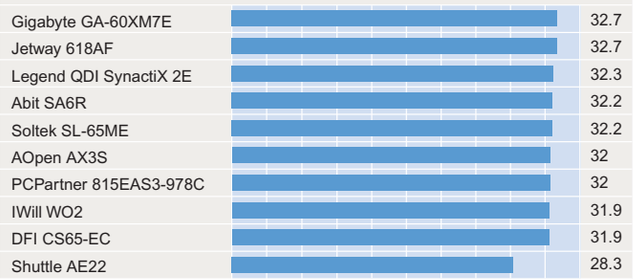
3DMark2000 (VGA Onboard)

Dengan resolusi 1024x768x16 bit, terlihat bahwa skor yang diraih tidaklah berbeda jauh. Efisiensi akses memori masing-masing board sangat bermain disini.



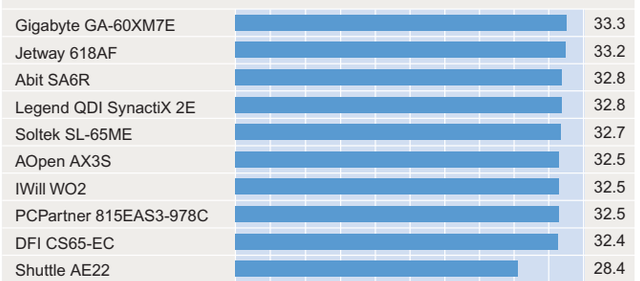
Q3A Normal Demo1 (VGA Onboard)

Hal yang berlaku pada Direct3D juga berlaku untuk OpenGL. Hanya AE22 yang berada cukup jauh dibelakang yang lainnya.



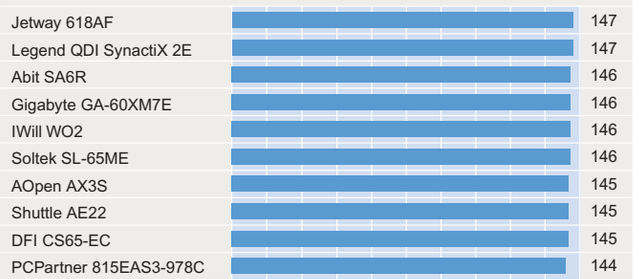
Q3A Normal Demo2 (VGA Onboard)

Hasil yang diperoleh pada pengujian demo2 memperlihatkan hal yang sama. Skor yang dicapai lebih dibatasi oleh kemampuan kontroler VGA yang ada.



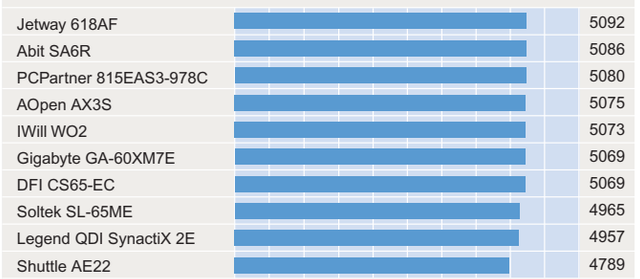
SYSMark2000 (VGA Onboard)

Bagaimana dengan kinerja aplikasi? Memori dan harddisk menjadi dua faktor dominan disini. Tampak selisih nilai yang diperoleh tidak cukup signifikan.



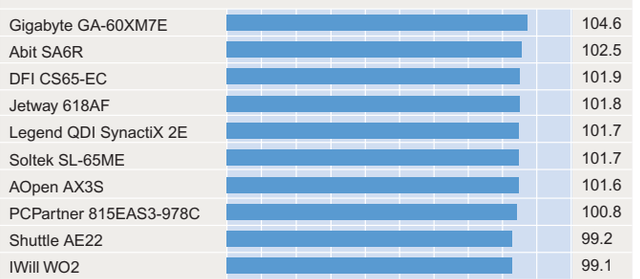
3DMark 2000 (GeForce DDR)

Disini, implementasi dukungan AGP 4x diuji. Dengan memaksa Geforce DDR memanggil tekstur dari memori utama, efisiensi akses memori kembali diuji.



Q3A Normal Demo1 (GeForce DDR)

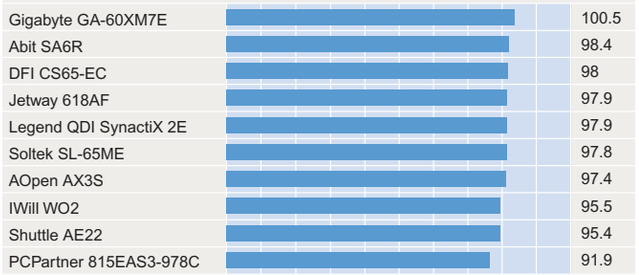
Q3A pada konfigurasi normal tidaklah cukup mendorong batasan chipset dan graphic card AGP. Terlihat sedikit sekali perbedaan skor yang diraih tiap motherboard.



Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:36 PM Page 81

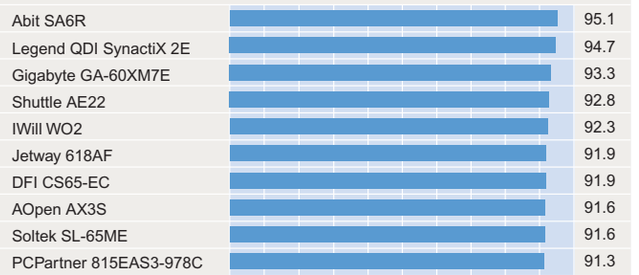
Q3A Normal Demo2 (GeForce DDR)

Hasil yang kurang lebih sama mengkonfirmasikan hasil sebelumnya. AE22 dan 815EAS3 kurang optimal mengimplementasikan dukungan AGPnya.



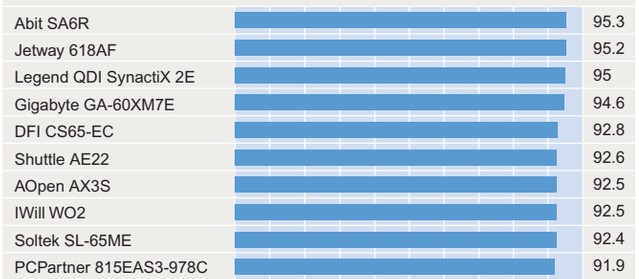
Q3A Hi-Quality Demo1 (GeForce DDR)

Dengan konfigurasi high quality, kinerja 3D masing-masing board cukup teruji. Dapat terlihat, SA6R memimpin disini, menggantikan GA-60XM7E.



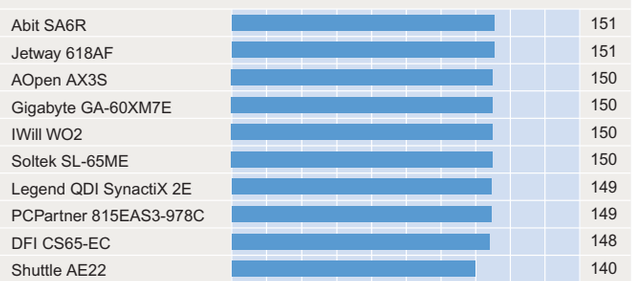
Q3A Hi-Quality Demo2 (GeForce DDR)

Sekali lagi, hal yang sama berulang kembali. Cukup mengherankan, Jetway dan SynactiX 2E berhasil mengimbangi SA6R.



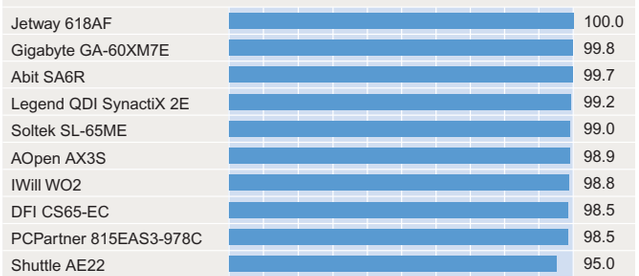
SYSMark 2000 (GeForce DDR)

Siapa bilang graphic card tidak mempengaruhi kinerja sistem? Peningkatan yang diraih dengan menggunakan kartu AGP ternyata menambah skor sekitar 5 poin.



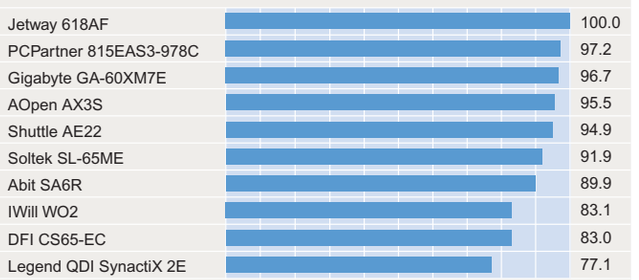
Kinerja Keseluruhan

Dari semua motherboard yang diuji, Jetway memang menawarkan kinerja tertinggi. Namun, selisih kinerjanya dengan pesaing lain, tidak cukup signifikan.

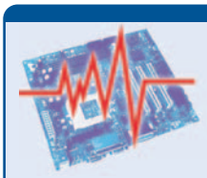


Perbandingan Nilai Total dan Harga

Dengan membandingkan skor kumulatif dari semua penilaian, dapat terlihat motherboard yang memberikan nilai lebih bagi Anda.



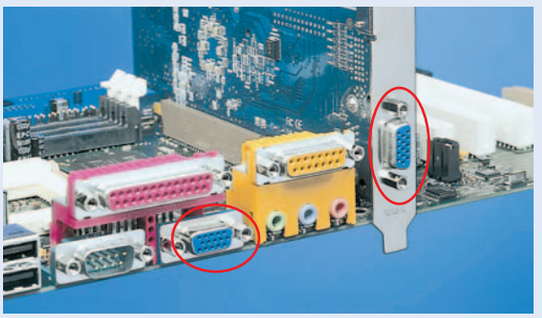
Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:36 PM Page 82



BEGINILAH CHIP MENGUJI

Motherboard i815

Cara CHIP menguji kinerja Intel 815E sebenarnya tidak jauh berbeda dengan saat CHIP menguji motherboard lainnya. Namun khusus untuk motherboard yang memiliki VGA onboard, harus dilakukan 2 kali pengujian untuk tiap motherboard. Pengujian pertama dilakukan dengan mengaktifkan VGA onboard dan yang kedua dengan menggunakan sebuah add-on graphic card. Hal ini perlu dilakukan karena, kinerja sebuah sistem dapat menjadi jauh berbeda hanya karena perbedaan sistem grafis.



Masih dapat di-upgrade: Meski motherboard i815E memiliki fasilitas VGA onboard, Anda masih dapat menggunakan graphic card AGP yang lebih cepat. Namun, jangan lupa, bahwa Anda harus mematikan VGA onboard-nya terlebih dahulu.

Metode Penilaian Baru

Karena sebenarnya sangat banyak aspek yang harus ditinjau pada sebuah motherboard (bukan hanya kinerja dan harga saja), CHIP kali ini menerapkan sebuah metode penilaian baru. Bila pada pengujian terdahulu, CHIP lebih menitikberatkan faktor kinerja kini kinerja hanya memegang peranan sebesar 50% saja. Bobot penilaian sebesar 30% difokuskan pada faktor kelengkapan, sementara faktor ergonomi/kualitas dan dokumentasi memiliki jatah masing-masing 10%. Hal ini dirasakan perlu karena, meski kinerja itu sangat berpengaruh, namun sebenarnya perlengkapan serta kemudahan instalasi merupakan hal yang tidak kalah pentingnya untuk digunakan sebagai bahan pertimbangan. Apa lagi bila Anda memiliki dana yang pas-pasan.

Penilaian Kinerja

Untuk melakukan penilaian kinerja, CHIP melakukan pengujian dengan menggunakan program benchmark SYSMark 2000, 3D-Mark 2000, dan game Quake III Arena. SYS-Mark 2000 digunakan untuk memberi gambaran kinerja sebuah sistem dalam menjalankan aplikasi yang lazim digunakan sehari-hari. Aplikasi yang diujikan dalam SYSMark 2000 antara lain: MS Word 2000, MS Excel 2000, MS Power Point, Bryce, Adobe Photoshop, Netscape, Adobe Premiere, Windows Media Encoder 4.0, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox, dan Corel Draw.

Untuk mengetahui kemampuan sebuah sistem menjalankan game, CHIP menggunakan 3DMark 2000 (Direct3D) dan Quake3 (OpenGL). Saat menguji i815 dengan VGA onboard, Quake3 dibatasi benchmark-nya dengan hanya menggunakan setting "normal" saja. Sementara untuk 3DMark, CHIP menggunakan resolusi yang sama baik pada pengujian menggunakan card Creative Labs GeForce DDR 32 MB maupun VGA onboard yang dimiliki i815E.

Total nilai kinerja merupakan paduan dari penilaian SYSMark dengan total kinerja game 3D. Perbandingan keduanya adalah 1:1. Cukup wajar rasanya, sebab akhir-akhir ini sebuah PC cenderung dituntut untuk dapat menjalankan game dengan baik.

Penilaian Kelengkapan

Perlengkapan yang diperoleh merupakan hal yang perlu diperhatikan. Sebuah board yang memiliki 4 USB port tentu saja wajar menawarkan harga yang lebih mahal dibandingkan yang hanya memberikan 2 USB port. Pada i815E, biasanya konektor VGA onboard menempati posisi yang lazimnya digunakan sebagai tempat serial port (COM2). Ternyata, tidak semua motherboard i815E menyediakan serial port ke-2 tersebut. Jadi, bagi yang memberikan 2 serial port, CHIP tentu saja akan memberikan skor lebih. Bila sebuah board memberikan perlengkapan tambahan yang tergolong unik dan fungsional, tentu saja CHIP juga akan memberikan skor ekstra.

Selain perlengkapan yang tampak secara fisik, CHIP juga menilai kelengkapan menu BIOS setup. Cukup menyedihkan, menyadari bahwa ternyata tidak banyak board yang memungkinkan Anda untuk mengalokasikan IRQ secara manual ke masing-masing PCI slot. CHIP menemukan bahwa hanya ABIT, Iwill dan DFI yang menyediakan feature ini. Mengapa menyedihkan? Karena, dengan semakin banyaknya periferal yang "menempel" pada motherboard, berarti semakin rumit pula pengalokasian IRQ. Bila ada IRQ yang di-share (digunakan bersama) bersama beberapa periferal, kemungkinan besar periferal tersebut akan bekerja dengan tidak optimal. Masalah ini hanya dapat "diselesaikan" dengan cara mengalokasikan IRQ secara manual melalui BIOS.

Penilaian Kualitas & Ergonomi serta Dokumentasi

Sebuah motherboard yang baik, belum lengkap bila ternyata instalasinya susah, dan tidak memiliki buku manual yang informatif. Untuk itu CHIP juga memasukkan penilaian terhadap kualitas dan ergonomi, serta dokumentasi. Yang dinilai dalam kategori kualitas dan ergonomi adalah tata letak komponen, serta kemudahan proses instalasi. Sementara pada penilaian dokumentasi, CHIP melihat kelengkapan buku manual yang disediakan. Untuk kedua kategori ini, Aopen keluar sebagai pemenangnya. Tampaknya Aopen sangat memperhatikan kenyamanan penggunanya.

Perbandingan Nilai Keseluruhan dengan Harga

Agar dapat menemukan board mana yang memiliki "nilai" terbaik untuk harga yang diminta, CHIP melakukan perbandingan antara harga dengan nilai keseluruhan yang diperoleh tiap motherboard. Dalam penilaian ini, kestabilan belum dimasukkan dalam perhitungan. Seperti biasa, peraih CHIP-Tip Value merupakan motherboard yang mampu memperoleh skor tertinggi pada kategori ini. Sayangnya, kali ini Jetway tidak berhasil memperoleh CHIP-Tip Value meski skor-nya adalah yang terbaik. Hal ini diakibatkan kestabilannya yang ternyata kurang baik saat pengujian.

Tes Motherboard Chipset Intel i815a.qxd 3/16/01 8:37 PM Page 83

Kesimpulan CHIP

Aspek yang paling penting dalam pertimbangan saat hendak membeli periferal PC adalah kestabilan. Carilah periferal yang dapat mendukung PC Anda bekerja dengan stabil. Meski PC Anda sudah sarat dengan feature canggih dan memiliki skor benchmark yang tinggi, kalau tiap 1 jam Anda harus melakukan booting ulang, tentunya akan sangat menyebalkan bukan? Sungguh disayangkan, pada pengujian i815 kali ini hampir semua board sempat memberikan masalah saat di-benchmark. Sebagai peraih award CHIP-Tip tentu saja CHIP akan memilih board dengan kestabilan yang memadai.

Tidak seperti biasa, mulai edisi ini, penilaian kategori CHIP-Tip Power mengalami sedikit perubahan. CHIP memasukkan penilaian perlengkapan, ergonomi, dan dokumentasi. Sementara untuk CHIP-Tip Value, penilaiannya tetap sama dengan edisi-edisi terdahulu, yaitu dengan cara membandingkan skor keseluruhan dengan harga.

CHIP-Tip Power: ABIT SA6R

Kelengkapan yang ditawarkan motherboard ini cukup luar biasa. Hanya produk Iwill WO2R (RAID onboard) yang dapat bersaing dengannya. Sayangnya, Iwill kali ini hanya "menurunkan" versi WO2. Namun, meski WO2R diikutkan, faktor harga akan menjadi keunggulan ABIT SA6R. Terpaut sekitar US$12 lebih murah dari WO2R, Abit dapat memberikan feature yang sama.

Tersedianya kontroler RAID onboard membuat SA6R dapat dipertimbangkan sebagai basis sebuah server "kecil". Kestabilan board ini menjalankan benchmark juga cukup baik. Dengan didukung kemampuan untuk mengatur pengalokasian IRQ, ABIT dirasakan sangat cocok untuk menampung periferal dalam jumlah banyak.

Bagi Anda yang menginginkan ABIT 815E tanpa RAID sebenarnya tersedia versi SE6. Sayangnya, versi ini berbeda layout board-nya dengan ABIT SA6R. Jadi, basisnya berbeda. Anda tidak dapat memperoleh kinerja serta kestabilan yang sama.

CHIP-Tip Value: PCPartner 815EAS3

Kestabilan, kestabilan dan kestabilan. Hal ini yang membuat PCPartner dapat meraih CHIP-Tip Value. Jetway meraih skor tertinggi pada kategori perbandingan nilai keseluruhan dengan harga. Namun sayangnya, karena kestabilannya kurang baik, CHIP memilih urutan ke-2 pada kategori ini, PCPartner 815EAS3.

Motherboard ini akan sangat cocok digunakan sebagai basis sebuah PC kantor. Karena harganya relatif ekonomis, produk ini dapat menjadi pertimbangan yang baik bagi Anda yang memiliki dana terbatas.

Patut Dipertimbangkan

Selain kedua board yang menerima penghargaan CHIP-Tip, ada pula beberapa board lain yang patut menjadi pertimbangan.

AOpen AX3S, meraih skor terbaik pada kategori kualitas/ergonomi, dan dokumentasi. Dari kategori yang dimenangkannya, tampak bahwa AOpen sangat memperhatikan kenyamanan pengguna board ini. AX3S menyediakan manual yang super lengkap di dalam CD-ROM, dan selembar instruksi pemasangan berwarna.

Instalasi motherboard ini juga dirasakan sangat mudah. Tidak heran bila AX3S adalah satu-satunya board yang dapat memperoleh nilai maksimum dalam kategori kualitas/ergonomi.

Bila harga tidak menjadi masalah bagi Anda, Iwill WO2 serta variannya, WO2R dapat menjadi pertimbangan yang cukup baik pula. Di balik kemasannya yang cantik board ini menawarkan kelengkapan yang cukup banyak.

HARDWARE_RAID_2.qxd 3/16/01 8:39 PM Page 84

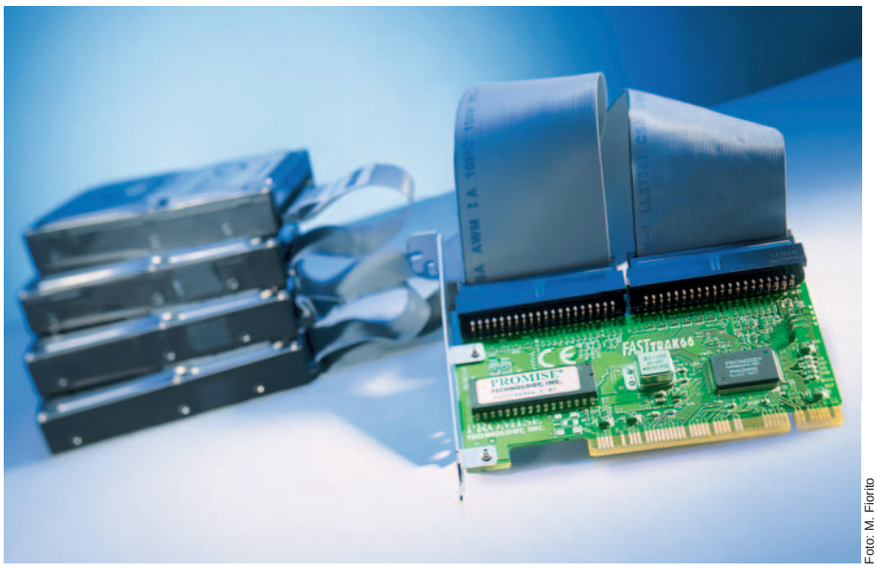


Foto: M. Fiorito

RAID Onboard dan Kinerja RAID IDE

Setelah pada edisi 1/2001 yang lalu, CHIP membahas teori dasar mengenai RAID IDE, kali ini CHIP akan membahas mengenai motherboard dengan RAID terintegrasi. Selain itu, CHIP juga akan mengajak pembaca melihat kinerja yang dihasilkan oleh sistem RAID IDE.

■ Saat ini mulai banyak motherboard yang memiliki fasilitas RAID IDE onboard. Iwill, Abit, dan Microstar merupakan produsen board yang sudah banyak menggunakan chip RAID pada produknya. Kini AOpen, Gigabyte, Epox dan bahkan Asustek sudah menawarkan solusi sejenis. Hal tersebut tampaknya mulai menjadi tren akhir-akhir ini.

Sebagian orang merasa bahwa tersedianya RAID merupakan sebuah nilai tambah. Padahal mereka belum tentu tahu apa guna RAID itu sendiri. Sementara itu ada pula kelompok pembeli yang merasa lebih suka membeli card RAID terpisah. Padahal sesungguhnya sebuah sistem RAID terintegrasi mungkin merupakan pilihan terbaik bagi mereka. Apa gunanya membeli motherboard jenis tersebut? Apakah akan lebih baik bila kita membeli varian board yang sama, yang tidak memiliki chip RAID? Belum tentu. Tiap orang memiliki kebutuhan yang berbeda. Mungkin sebuah RAID onboard akan berguna bagi sesorang, namun akan menjadi pemborosan biaya bagi orang lain.

Keuntungan RAID onboard

Berikut adalah beberapa keuntungan yang dapat Anda peroleh bila membeli motherboard dengan RAID IDE yang terintegrasi:

1. Harga sistem secara keseluruhan lebih murah

Jika Anda memang ingin menggunakan RAID IDE, sebuah controller RAID IDE mutlak dibutuhkan. Harga sebuah board dengan controller RAID terintegerasi jelas lebih murah dibandingkan bila Anda membeli varian board tersebut yang tidak memiliki controller RAID dengan sebuah card RAID terpisah. Harga keduanya terpaut sekitar US$10 sampai US$25.

2. Kompatibilitas lebih terjamin

Produsen tentunya tidak akan mengintegerasikan sebuah controller pada board-nya tanpa pertimbangan kompatibilitas terlebih dahulu. Jadi, Anda tidak perlu memusingkan masalah kompatibilitas antara controller dengan board yang Anda pakai.

3. Dapat menampung periferal IDE lebih banyak

Dengan tersedianya 4 konektor IDE, Anda dapat memasangkan lebih banyak periferal IDE. Hard disk dapat dipasangkan pada konektor yang dikontrol oleh chip RAID. Sementara itu, konektor IDE yang dikendalikan chipset motherboard dapat digunakan untuk menampung ZIP drive, CD-RW, CD-ROM, DVD, atau perangkat IDE lainnya.

Kerugian RAID onboard

Bila ada keuntungan tentunya ada pula kerugiannya. Namun, perhatikan bahwa kerugian-kerugian di bawah ini tidak berlaku untuk semua pengguna RAID. Adapun kerugian menggunakan/membeli motherboard dengan RAID terintegrasi adalah:

1. Harga motherboard menjadi mahal

Dengan adanya controller RAID IDE pada sebuah board, tentunya Anda harus membayar lebih. Hal ini akan merugikan bila ternyata controller tersebut tidak Anda butuhkan.

2. IRQ motherboard berkurang

Sebuah controller RAID membutuhkan IRQ sendiri. Karena jumlah IRQ pada motherboard selalu sama, biasanya salah satu slot PCI akan berbagi IRQ dengan salah satu slot PCI. Biasanya hal ini akan menimbulkan masalah saat slot PCI tersebut diisi dengan periferal yang tidak menyukai IRQ sharing. Pada motherboard Iwill VD133 Pro, IRQ tersebut di-share bersama slot AGP! Hal ini sempat membuat board tersebut memiliki kinerja grafis yang kurang baik. Untungnya, Iwill cepat menanggapi masalah tersebut dan langsung meluncurkan VD133 Pro revisi 1.1 dengan BIOS terbaru. Paduan tersebut berhasil mengatasi masalah pada sistem grafis. Bahkan, dapat mendongkrak kinerja keseluruhan VD133 Pro.

3. Kemampuan RAID onboard terbatas

Saat ini mulai beredar pula beberapa card RAID yang memiliki kemampuan lebih baik dibandingkan generasi sebelumnya. Ada yang memiliki metode RAID5 dan bahkan ada yang mampu menampung lebih dari 4 hard disk. Bila board Anda sudah memiliki RAID yang terintegerasi dan ingin menggunakan card RAID tipe terbaru tersebut, ada kemungkinan Anda akan mengalami kesulitan saat hendak mengkonfigurasi keduanya. Namun, hal ini sangat bergantung pada menu BIOS yang disediakan oleh produsen. Sebuah motherboard yang baik semestinya memiliki pilihan untuk mematikan chip RAID onboard.

HARDWARE_RAID_2.qxd 3/16/01 8:39 PM Page 85

Apakah Anda Membutuhkan RAID Onboard?

Bila Anda memang membutuhkan sebuah controller RAID IDE, memilih sebuah board dengan sistem RAID terintegrasi merupakan pilihan yang tepat. Hal ini selain menghemat biaya, juga mengurangi kemungkinan timbulnya masalah kompatibilitas dan menambah jumlah IDE onboard Anda. Sebuah board dengan VGA onboard serta RAID onboard tampaknya akan sangat cocok sekali untuk membangun server kecil di kantor Anda.

Bila Anda tidak membutuhkan RAID IDE, sebaiknya Anda mengambil board yang tidak mengintegrasikan RAID atau controller tambahan lainnya. Sebab selain mahal, adanya controller tersebut dapat mempersulit pengalokasian IRQ.

Kinerja RAID IDE

Secara teoritis, Anda bisa memperoleh kinerja ekstra dengan menggunakan RAID (tipe 0 atau 10). Namun, seberapa besar kinerja yang dapat diperoleh? Pertanyaan ini juga menggelitik CHIP usai merampungkan artikel RAID bagian pertama. Untuk itu, jalan satu-satunya untuk membuktikan hal tersebut adalah dengan melakukan pengujian secara langsung.

PERANGKAT YANG DIGUNAKAN

Prosesor	: Intel Pentium III 667
Motherboard	: Gigabyte 815E
SDRAM	: SpecTek 128 MB PC133
Hard Disk	: Maxtor 15 GB 7200 RPM ATA-100
Card RAID IDE	: Chaintech (HPT 370) ATA-100

Meski sebenarnya banyak card RAID yang tersedia, namun CHIP kali ini hanya akan menguji dengan 1 card saja. Hal ini dilakukan karena pengujian ini bertujuan hanya untuk memperoleh gambaran mengenai kinerja RAID, bukan merupakan tes perbandingan. Sebuah motherboard Gigabyte dengan chipset i815e digunakan untuk mempermudah pengujian. VGA onboard pada board ini membuatnya lebih ringkas. Selain itu, ICH2 yang dimilikinya juga sudah mendukung interface ATA-100. Jadi, sangat cocok sebagai bahan pembanding dengan sebuah card RAID ATA-100.

Instalasi

Pada pengujian ini, CHIP menggunakan 3 buah hard disk yang sama, yaitu Maxtor 15 GB 7200 RPM dengan interface ATA-100. Sebuah hard disk digunakan sebagai drive utama, dihubungkan langsung ke konektor IDE pada motherboard. Sementara itu dua hard disk lainnya dihubungkan ke card RAID IDE. Bagi Anda yang hendak memperoleh step-by-step cara menginstalasi sebuah sistem RAID Anda dapat menemukannya pada CHIP 1/2001.

Windows 98SE yang digunakan dalam pengujian ini diinstalasikan pada drive pertama. Kedua drive lainnya (yang terhubung pada card) dikosongkan partisinya. Hal ini perlu dilakukan agar program benchmark yang dipakai CHIP dapat melakukan uji penulisan (write) pada kedua drive tersebut.

Hasil pengujian

Sesuai dengan janji yang diberikan, RAID0 memang memberikan kinerja ekstra. Peningkatan kinerjanya bila dibandingkan kondisi standar, berkisar 33%. Lumayan bukan? Sementara itu Spanning dan Mirroring ternyata dapat dilakukan card RAID ini tanpa mengurangi kinerja. Jadi, Anda dapat meningkatkan sistem pengamanan tanpa mengorbankan kinerja.

Sayangnya peningkatan kerja pada RAID0 diiringi dengan peningkatan permintaan kinerja CPU. Perhatikanlah bahwa CPU utilization pada RAID IDE mencapai hampir 8%! Dengan utilisasi seperti ini kemampuan PC untuk mengolah data lain-

Motherboard dengan RAID IDE Onboard untuk Prosesor AMD Soket A

Produsen	Micostar	Abit	Abit	Iwill	Iwill	Iwill	Asustek	Gigabyte	Epox	NMC
Nama Produk	K7T Turbo-R	K7T-RAID	K7TA-RAID	KV200-R	KK266-R	KA266-R	A7V133	GA-7ZXR	EP-8KTA+	8TTX+
Chipset	VIA KT133A	VIA KT133	VIA KT133A	VIA KT133	VIA KT133A	ALi MAGiK 1	VIA KT133A	VIA KT133	VIA KT133A	VIA KT133A
Chip RAID	Promise PDC20265R	HPT 370	HPT 370	AMI MG80649	AMI MG80649	AMI MG80649	Promise PDC20265	Promise PDC20265	HPT 370	HPT 370
Tipe Interface	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-100
Tipe RAID yang didukung	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1

Kemajuan: Tersedianya RAID onboard untuk motherboard soket A menunjukkan bahwa sistem Athlon sudah mulai dianggap sebagai sistem yang pantas sebagai komponen dasar sebuah server.

Motherboard dengan RAID IDE Onboard untuk Prosesor Intel Pentium III

Produsen	Microstar	Microstar	Abit	Abit	Iwill	Iwill	Gigabyte	Aopen	Epox	Epox
Nama Produk	815EP Pro	Pro266 Master-R	SA6R	BX133-RAID	VD133 Pro	WO2-R	GA-6RX	AX3S Plus	EP-BX7 +100	EP-D3VA (Dual CPU)
Chipset	Intel 815EP	VIA Apollo Pro266	Intel 815E	Intel 440BX	VIA Apollo Pro133A	Intel 815E	VIA Apollo Pro266	Intel 815E	Intel 440BX	VIA Apollo Pro133A
Chip RAID	Promise PDC20265R	Promise PDC20265R	HPT 370	HPT 370	HPT 368	AMI MG80649	Promise PDC 20265	Promise Fast Trak 100 Lite	HPT 370	HPT 370
Tipe Interface	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-66	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-100	ATA-100
Tipe RAID yang didukung	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1

Penerus para perintis: Motherboard untuk prosesor buatan Intel merupakan pelopor penggunaan RAID IDE onboard. Hingga kini, hal ini tetap berlanjut. Banyak varian baru yang menggunakan RAID onboard.

HARDWARE_RAID_2.qxd 3/16/01 8:45 PM Page 86

nya akan berkurang. Mengapa? Karena, saat hard disk bekerja, sistem RAID0 akan menyita kerja CPU sebanyak 8%. Ini berarti ruang gerak program lainnya akan berkurang. Biasanya game yang sangat membutuhkan kerja CPU akan terganggu kinerjanya. Jadi, para penggemar game 3D harus memperhatikan masalah ini. Jika Anda memiliki prosesor yang cukup kuat dan graphic card dengan kinerja tinggi, RAID0 mungkin tidak akan terlalu mengganggu.

RAID1 atau mirroring merupakan sistem pengaman yang tangguh. Meski salah satu hard disk yang digunakan rusak atau bahkan mati, data Anda tidak terganggu. Kinerja RAID1 sama saja dengan bila Anda menggunakan hanya 1 hard disk. Namun, keamanannya berlipat ganda. CPU utilization pada sistem RAID1 juga cukup tinggi, meski tidak setinggi RAID0. Tetapi, dengan tingkat kemanan yang diberikannya, rasanya wajar bila Anda mengorbankan sedikit kinerja.

Kesimpulan CHIP

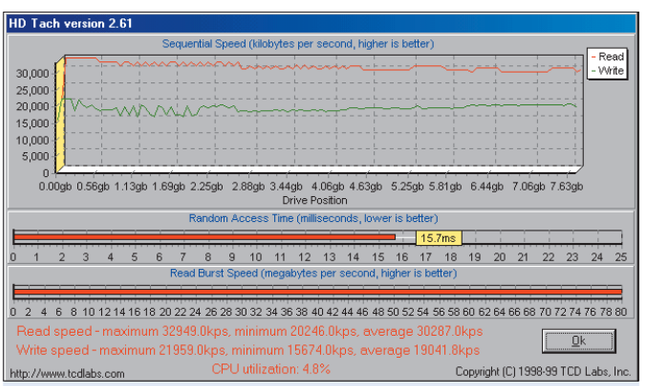
Karena RAID IDE masih menyita kerja CPU lebih besar dibandingkan sistem IDE biasa, CHIP melihat bahwa tidak semua jenis PC akan diuntungkan olehnya. Sebuah PC yang digunakan untuk melakukan video decoding dan encoding secara software akan terganggu dengan penggunaan RAID IDE. Mengapa? Karena encoding dan decoding secara software membutuhkan tenaga CPU yang cukup besar. Controller RAID akan menyita tenaga yang dibutuhkan software tersebut. Meski kecepatan drive meningkat, rasanya masih lebih baik bila digunakan sebuah hard disk IDE yang berkecepatan tinggi. Bila Anda menggunakan hardware encoder, RAID IDE merupakan pilihan yang cukup baik. Karena, hardware encoder tidak membutuhkan kerja prosesor yang tinggi.

Gamer yang memiliki prosesor serta graphic card yang kurang kuat, tidak disarankan memakai RAID IDE. Alasannya sama dengan alasan di atas. Game membutuhkan kinerja prosesor yang kuat. Sementara itu, RAID IDE juga menyita kerja prosesor. Namun, bila Anda sudah menggunakan graphic card sekelas GeForce, dengan prosesor Pentium III atau Athlon, RAID IDE dapat digunakan untuk mempercepat proses loading game.

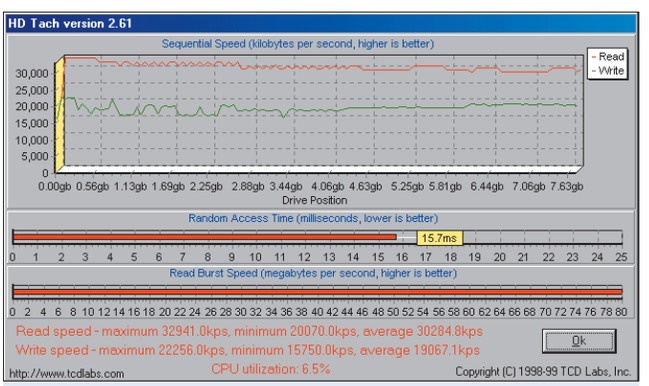
Mungkin Anda akan bertanya,"RAID IDE ini sebenarnya paling tepat untuk apa sih?" Menurut CHIP, RAID IDE sangat berguna untuk membangun sebuah server "kecil". Yang dimaksud dengan server "kecil" adalah server yang sederhana kerjanya, seperti file server misalnya. Pada server-server tipe ini RAID1 sangat berguna karena dapat menjamin keamanan file-file penting yang di-sharing beramai-ramai. Bila kecepatan juga dibutuhkan, RAID 10 (0+1) dapat diimplementasikan. Kecepatan storage dapat ditingkatkan tanpa mengurangi keamanan data. Karena sebuah server sederhana memang tidak mengerjakan tugas berat selain membagi-bagi data, RAID IDE dirasakan sangat cocok.

Lalu, apa guna RAID0? Tipe RAID yang satu ini hanya cocok untuk PC berkinerja tinggi yang tidak terlalu mementingkan keamanan data. Dengan semakin terjangkaunya prosesor 1 GHz dan graphic card sekelas GeForce2 GTS, rasanya akan semakin banyak pula orang yang menginginkan penambahan kinerja storage-nya dengan menggunakan RAID IDE, terutama menggunakan RAID0. Asalkan Anda ingat bahwa tingkat keamanan data pada RAID0 lebih buruk dibandingkan bila Anda menggunakan sistem IDE biasa.

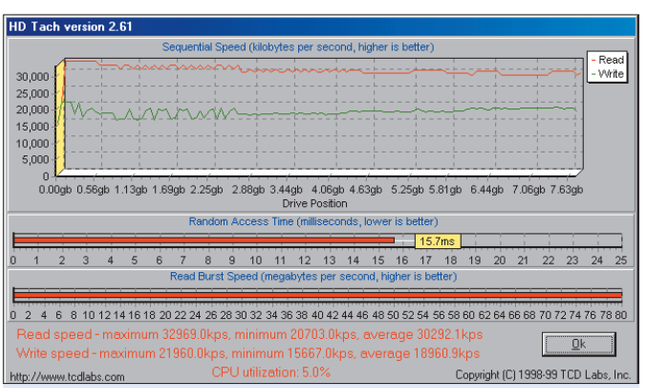
DEDY.IRVAN@CHIP.CO.ID



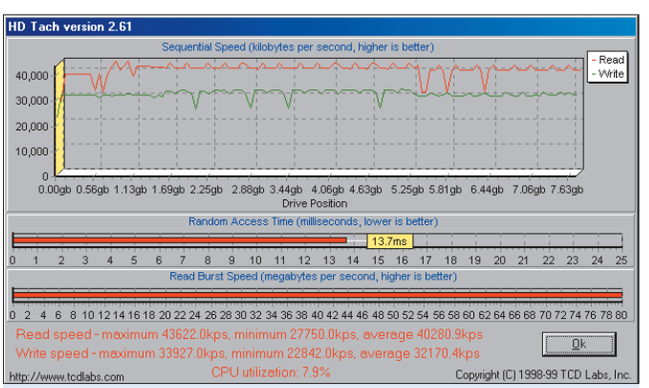
Card RAID sebagai controller ATA-100: Kecepatan yang diperoleh sudah mencukupi, CPU usage-nya pun cukup baik.



Mirroring dengan RAID1: Kecepatannya sama dengan saat digunakan sebagai controller ATA-100 biasa.

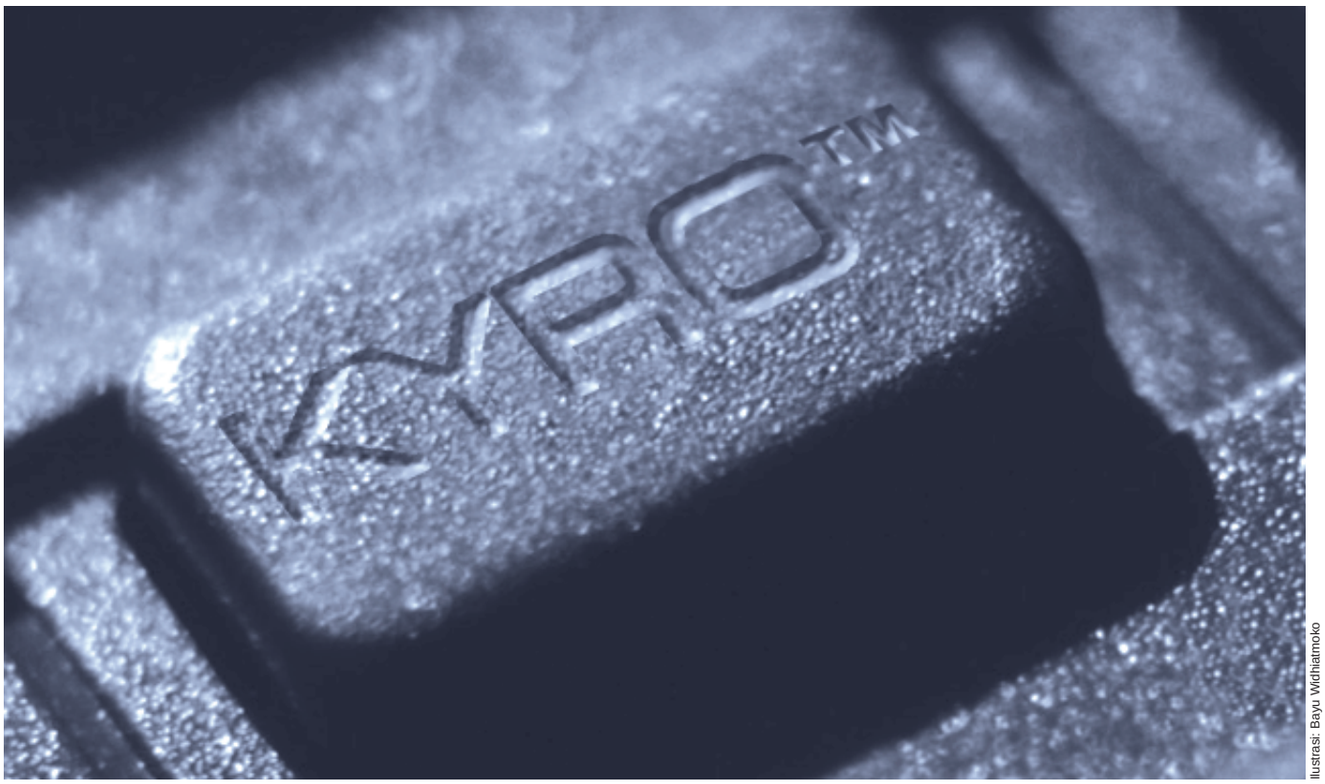


Spanning: Kecepatan tetap terjaga, sementara CPU usage-nya ternyata cukup rendah.



Kinerja meningkat dengan RAID0: Perhatikan peningkatan kinerja dan CPU usage saat RAID0 digunakan.

HARDWARE_Kyro.qxd 3/16/01 9:07 PM Page 88



Ilustrasi: Bayu Widhiatmoko

Alternatif Selain GeForce

VGA card GeForce merupakan yang terbaik saat ini? adakah VGA card yang dapat menyaingi?, apabila ada VGA card apakah itu? Berdasarkan pertanyaan ini, CHIP berusaha menjawab dengan mengulas teknologi dan feature yang ditawarkan oleh chipset Power VR3, KYRO dari IMAGINATIONS TECHNOLOGY.

■ Pada tanggal 31 Agustus 1999, dunia 3 dimensi mulai berubah ketika NVIDIA meluncurkan produk bernama GeForce 256. Saat itu semua perusahaan pembuat game 3D memperoleh kebebasan untuk membuat game dengan grafik yang lebih realistik lagi.

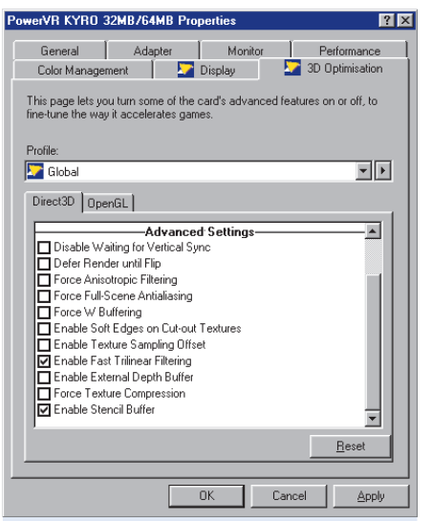
Graphic card buatan NVIDIA tersebut memang dirancang untuk mendukung game yang memiliki *image quality* tinggi. Tapi tidak hanya NVIDIA yang turut menyumbang perubahan trend pada 3D game. Perusahaan grafik terkenal seperti ATI, Matrox, dan 3dfx juga sangat berpengaruh.

Saat ini graphic card yang beredar di pasaran memiliki banyak feature yang bermanfaat untuk meningkatkan image quality. Selain itu hampir semua VGA card yang beredar dipasaran saat ini memakai teknik polygon (traditional rendering architecture). Teknik ini ditemukan pada tahun 1960, digunakan pertama kali pada mesin Hi-end workstation untuk me-render frame pada CAD, serta untuk spesial efek pada film. Tapi tidak bagi perusahaan IMAGINATION Technologies. Salah satu divisi dari perusahaan ini, PowerVR Technologies sejak lama mengembangkan teknologi graphic processing baru yaitu *Tile Rendering*.

Tahun lalu, STMicroelectronics menjadi partner dari IMAGINATION. Kerja sama ini menelurkan produk bernama PowerVR 3 KYRO yang dipersenjatai Tile Rendering.

STMicroelectronics sendiri merupakan perusahaan raksasa yang bergerak dalam bidang pembuatan semiconductor. Perusahaan ini bahkan pernah menjadi partner NVIDIA saat merancang dan memproduksi chip NV1 dan Riva128.

Dalam dunia virtual 3D, seperti dalam game 3D, diperlukan perhitungan matematika untuk menjadikan sebuah objek menjadi 3D dari citra objek 2D. Dalam proses 3D



Kyro Driver: Memberikan fasilitas pengaturan sesuai dengan kehendak pemakai.

HARDWARE_Kyro.qxd 3/16/01 9:07 PM Page 89

konvensional, objek yang akan ditampilkan dibentuk oleh polygon. Tapi sebelum polygon datang, objek yang akan dibentuk terlebih dahulu dibuat bagannya dengan titik-titik. Setelah itu data 3D yang datang diubah menjadi *wire frame*.

Kemudian tahap berikutnya pencahayaan, cahaya ini diproses menurut arah datang dari cahaya itu sendiri, dan bagaimana cahaya tersebut akan mempengaruhi bentuk dari objek 3D. Setelah semua selesai, datang *clipping* yang akan menghapus semua titik yang kemungkinan tidak akan terlihat. Tapi disini clipping sebenarnya tidak seluruhnya menghapus objek yang tidak terlihat yang di karenakan terhalang oleh objek lain.

Setelah proses clipping selesai, datang texturing dari polygon yang akan memberi bentuk dan warna dari objek yang akan ditampilkan. Dalam tahap ini setiap objek akan diubah menjadi pixel, dan ini dibuat agar rendering unit mengerti. Polygon kemudian dimuat kedalam rendering pipelines, polygon yang akan disemburkan tergantung kepada berapa banyak texture per pixel dan banyaknya pipeline dari graphic card yang mampu menyemburkan pixel dalam sekali render.

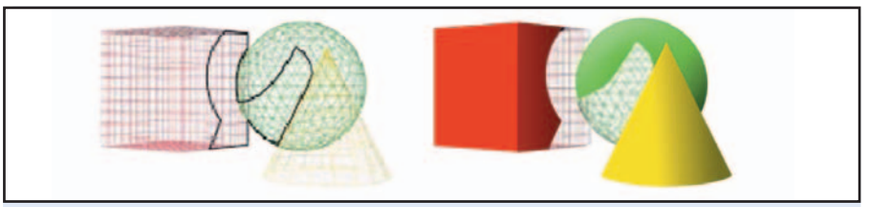
Setiap objek yang dikirim oleh geometry engine akan direnderer yang disertai oleh polygon yang terdekat dari objek tersebut. Sekarang masalahnya adalah menentukan polygon mana yang terdekat dan yang akan ditampilkan lebih dahulu. Pada proses inilah keruwetan terjadi.

Fungsi Z- buffer

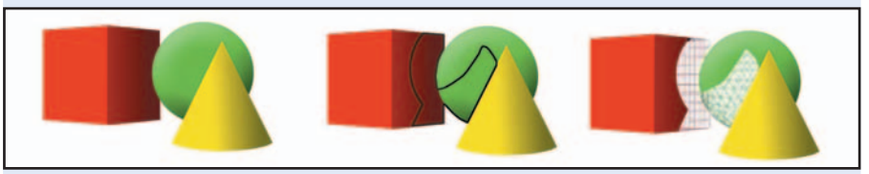
Sebuah obyek 3D biasanya dibentuk dari paduan 3 koordinat X, Y, dan Z. Pada proses rendering, koordinat Z dari pixel rendering disimpan dalam Z-buffer. Unit ini yang bertanggung jawab atas dimensi ke-3 setiap pixel. Z-buffer ini membutuhkan akses ke setiap pixel, untuk menentukan pixel mana yang terdekat untuk dikirimkan ke dalam proses rendering.

Jika pixel yang keluar ternyata memiliki nilai Z lebih dekat dibandingkan pixel yang tersimpan dalam Z-buffer, maka pixel yang tersimpan sebelumnya akan dibuang. Apabila proses diatas berlebihan akan terjadi pemborosan ruang dalam Z-buffer. Jangan lupa, Z-buffer ini juga sangat membutuhkan tempat yang cukup untuk menampung data sebelum dikirim. Hal ini mengakibatkan sebuah graphic card cenderung membutuhkan memory dalam jumlah banyak.

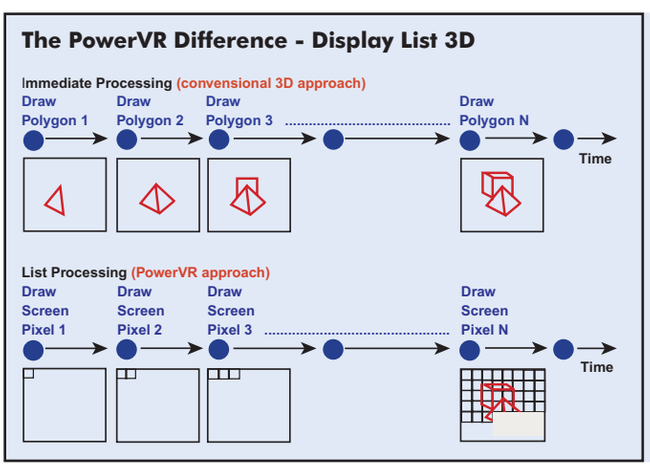
Pada traditional 3D rendering Z-buffer ditempatkan pada memory utama. Hal inilah yang menimbulkan *memory limitation* yang terjadi pada produk Nvidia bernama GeForce 2. Ada dua solusi unutk mengatasi ini, pertama; menggunakan kapasitas memory yang banyak, atau menggunakan metode rendering lain seperti Tile Based Rendering yang ditawarkan PowerVR ini.



Hidden Surfaces Removal Kyro: PowerVR3 telah menerapkan teknik HSR pada tahap pertama sebelum objek di render. Setelah proses rendering barulah objek di beri texture.



Hidden Surfaces Removal 3D Konvensional: Pada 3D konvensional sebelum teknik HSR di terapkan, semua objek yang terlihat maupun yang tidak terlihat akan di render.



Display List 3D: Pada teknik 3D konvensional, objek di gambar per-polygon. Namun, pada PowerVR 3, setiap polygon di satukan ke dalam display list, lalu objek yang akan ditampilkan dibagi menjadi bagian lebih kecil, yaitu pixel- pixel.

TILE-BASED RENDERING

Tile-based Rendering merupakan salah satu solusi terbaik mengatasi limitasi dari memory bandwith pada video card. Berikut ini adalah beberapa keunggulan dari Tile Based rendering:

- **Menghilangkan akses berlebihan dari z-buffer**

PowerVR KYRO menggunakan metode "display list rendering" sebagai alternatif dari proses rendering konvensional. Fungsinya yaitu setiap polygon disatukan menjadi satu grup kedalam display list. Dalam Display list ini semua objek yang akan ditampilkan akan dibagi menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan menentukan prioritas pixel. Contohnya 16x32 pixel. Setiap bagian beroperasi secara terpisah.

- **Memberi textur hanya kepada objek yang terlihat saja (hidden surface removal)**

Hidden Surfaces Removal (HSR) telah diterapkan pada tahap pertama dari proses rendering yang dilakukan PowerVR KYRO. Jadi permukaan yang terlihat sajalah yang akan di render dan diberi texture. Berbeda dengan teknik 3D konvensional, pada teknik ini semua objek direnderer baik yang terlihat atau tidak, setelah itu baru HSR diterapkan. Perhatikan gambar di atas, pada PowerVR3, sebuah kubus yang berada dibelakang bola dan kerucut yang jika dilihat dari depan tidak akan terlihat, karena terhalang. Maka bagian kubus yang tidak terlihat tidak akan direnderer. Teknik ini disebut PowerVR sebagai *deffered texturing*.

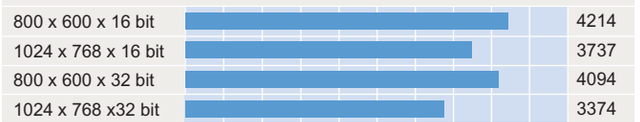
HARDWARE_Kyro.qxd 3/16/01 9:12 PM Page 92

Grafik Hasil Pengujian

PowerVR3 KYRO

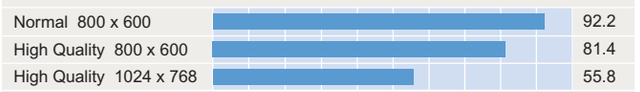
3DMark 2000 Rating Total

Pada resolusi tinggi 1024x768x32 bit, Kyro mengunguli GeForce 2 MX. Pada game - game yang beredar di pasaran gambar akan terlihat baik pada resolusi ini.



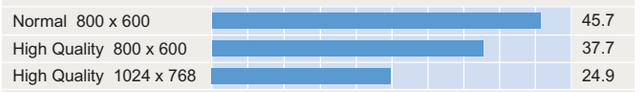
Quake3 Demo1

Tampaknya pada pengujian ini, pada resolusi 1024x768x23 bit PowerVR3 mencoba mendekati kinerja dari GeForce 2 MX.



Quake3 Torture

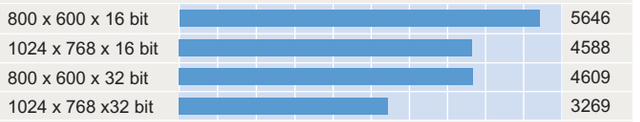
Bechmark ini termasuk pengujian terberat dengan durasi terlama. Memang kinerja VGA card ini agak tertinggal dibanding GeForce 2 MX.



GeForce2 MX

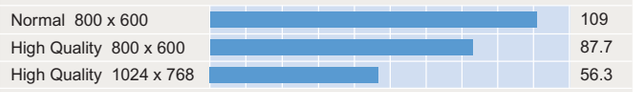
3DMark 2000 Rating Total

Bechmark ini untuk menguji kinerja sistem grafis (menggunakan Direcx 7) selain itu dapat dipakai untuk menguji kestabilan sebuah VGA card.



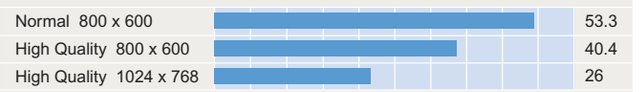
Quake3 Demo1

Tes ini menunjukkan kinerja GeForce yang mengunguli Kyro baik dalam resolusi normal 800x600 maupun High Quality.



Quake3 Torture

Hasil pada resolusi 1024x768 menunjukan kinerja GeForce 2 MX berhasil dikejar dengan hanya terpaut 1,1 point saja dari kinerja PowerVR3, Kyro.



baik. Tetapi masalah belum selesai, kali ini masalah datang dari hardware, kurang rapatnya heatsink dan fan yang tertempel pada chip. Hal ini mengakibatkan hang-nya keselurahan sistem dalam pengujian Quake 3 yang dilakukan berulang kali.

Setelah dapat mengatasi masalah ini, CHIP melanjutkan pengujian dengan cara men-tweak VGA card ini dengan menggunakan Kyro Tools. Tweak software tersebut membatasi overclock mencapai 135 MHz. CHIP mencoba meng-overclock VGA card ini hingga batas maksimum yang di ijinkan. Namun hasil yang didapatkan pada tweaking clock 135 MHz di bandingkan dengan engine clock standar dari Kyro yaitu 115 MHz, sama dan system cenderung tidak stabil. Tampaknya VGA card ini memang tidak di tujukan untuk di over clock.

Untuk melihat kinerja dari PowerVR3, CHIP membandingkan dengan VGA card V7100 GeForce 2 MX. Guna melihat hasil kinerja dari kedua VGA card ini, CHIP menggunakan 2 tes benchmarking yaitu 3D Mark 2000 dan Quake 3. Dari keseluruhan tes tersebut kinerja PowerVR memang tertinggal di bawah V7100 GeForce 2 MX. Hanya satu tes benchmarking Kyro dapat mengungguli GeForce 2 MX pada 3D Mark 2000 dengan resolusi tinggi yaitu 1024x768 pada kedalaman warna 32-bit. Tapi dengan core clock yang hanya 115 Mhz hasil yang dicapai termasuk sangat baik dan ini sudah membuktikan janji kyro sebagai solusi untuk memory bandwith.

Kunggulan lainnya,card KYRO ini dapat memberikan fasilitas yang hanya dipunyai card Hi-end. Memang dari segi *fill rate* PowerVR tidak dapat mengungguli GeForce 2 MX, tetapi dari segi keindahan warna, PowerVR lebih superior. Satu lagi kabar menarik datang dari PowerVR, produsen VGA ini telah meluncurkan produk KYRO 2 pada tanggal 9 maret 2001 yang lalu. Card ini menggunakan teknologi 0.18 micron dengan 175 Mhz engine clock, dipersenjatai dengan rendering pipeline sebanyak 4 buah, RAMDAC 270 Mhz, menggunakan 64MB SDRAM 128 bit serta mendukung DDR. Hal inilah yang membuat CHIP tertarik untuk mengulas kinerja dari PowerVR.

Kondisi uji yang diberikan untuk graphic card ini adalah sebagai berikut:

Prosessor	: Pentium III/667 EB Mhz
SDRAM	: 128 MB Spectek PC133
Motherboard	: Abit VH6
Hard Disk	: Western Digital 20GB ATA100
VGA Card pembanding	: ASUS V7100 GeForce2 MX

RAYMOND.SIMATUPANG@CHIP.CO.ID &
FELIX.SIMATUPANG@CHIP.CO.ID

Aktual_03-2001.qxd 3/14/01 9:02 PM Page 94

Software

Indeks

94 Aktual & Trend
100 Tes & Review
103 DirectX 8.0
104 Solusi Bisnis
106 Game Clive Barker's UNDYING
110 Tes Perbandingan 14 Antivirus
120 Musik Gratis dari Internet
130 CD-Cloning

ABANDONWARE: SOFTWARE VERSI LAMA

Software Tempo Doeloe

Tenggelam dalam nostalgia: Program-program DOS dan Windows lama, ternyata masih digemari.

Apabila berbicara mengenai update software, sebagian pengguna merasa tidak mempunyai alasan yang tepat untuk beralih dari Word 2.0 ke Word 2000. Mereka adalah para pengguna yang masih setia pada software-software versi lama yang sudah tidak dikembangkan lagi.

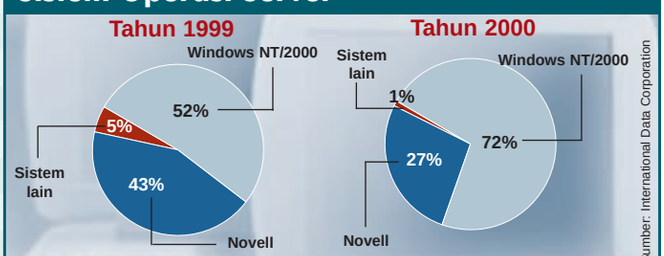
Program-program seperti ini lebih dikenal sebagai *abandonware*. Bila diterjemahkan secara bebas, maka artinya adalah barang bekas atau usang. Walaupun demikian, di Internet terdapat ratusan situs yang menyediakan download abandonware. Sebagian besar dari program ini merupakan game-game DOS yang disediakan oleh kalangan penggemarnya. Dari ratusan ribu program abandonware yang dapat ditemukan di Internet, terdapat beberapa aplikasi seperti Excel 2.1, Photoshop 1.0 atau Netscape Navigator 0.9.

Abandonware: Software dengan versi lama ternyata masih banyak diminati dan dikoleksi.

Program-program versi lama ini masih diminati oleh pengguna yang memiliki komputer generasi tua. Beberapa faktor yang berperan mengenai hal ini diantaranya ketidakmampuan untuk membeli program versi yang baru, sedangkan faktor lainnya adalah tidak ingin mengikuti perkembangan teknologi, atau bisa jadi hanya sekedar perasaan untuk bernostalgia dan berkeinginan untuk mengkoleksi software tempo dulu. Contoh kasus: Mengapa kita harus men-download Norton Antivirus 1990, sebuah program yang sudah tidak mempunyai nilai praktisnya lagi? Namun alasan lainnya mengemukakan, mengapa kita harus menggunakan program yang terbaru, bila versi yang lama sudah mencukupi kebutuhan kita, ditambah, software yang baru belum tentu yang lebih baik bukan? Kalangan penggemar abandonware ini mengeluhkan pengembangan software yang terlalu cepat dan ternyata masih terdapat *bug* atau *error*. Penyedia layanan abandonware ini sebenarnya beroperasi dalam lingkup yang agak mengkhawatirkan. Mereka menawarkan program-program yang masih dilindungi hak lisensi selama beberapa dekade. Rupanya, mereka sendiri tidak merasa khawatir dengan produsen program tersebut. Sebaliknya, perusahaan seperti Borland malah menawarkan program-program versi lamanya untuk dapat di-download secara gratis. Namun, pertanyaannya sampai di manakah batasannya?

Info: www.safelink.net/danrose/aw.html

Sistem Operasi Server



Perusahaan berbasis Microsoft: Server-server berlisensi di Eropa barat didominasi oleh Windows 2000. Novell dan sistem lainnya (Unix, Linux, OS/2) makin kehilangan pasar.

In & Out

Perubahan status software
Perubahan shareware menjadi adware, menguntungkan bagi kebanyakan pengguna khususnya yang 'berkantung tipis'.

Dirilis cepat, namun banyak bug
Sebagian pengguna mengeluhkan produsen software yang merilis produk mereka terlalu cepat, namun masih banyak terdapat bug dan error.

Aktual_03-2001.qxd 3/14/01 9:02 PM Page 95

MOVIEXONE
Pengolah Video Gratis

CHIP CD 3/2001

Program-program pengolah video yang bersifat shareware maupun freeware kini tidak lagi berbeda jauh dalam hal cakupan fungsi dan output yang dihasilkan.

MovieXone, sebuah software gratis pengolah video profesional untuk semua pengguna Windows. Dengan besar file 50 MB, program ini dapat mengolah file foto, klip video atau langsung merekamnya dari program TV card atau camcorder (melalui interface *Firewire*).

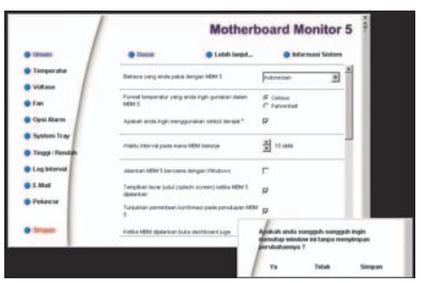
Movie-Xone sudah menyediakan semua yang diperlukan untuk pengolahan video. Tool yang sediakan mulai dari tool editing, animasi, *titel* video hingga fungsi audio, sehingga video yang dihasilkan tidak "bisu". Selain itu, tersedia juga fungsi untuk membuat transisi dan efek-efek khusus.

Setiap perubahan pada klip video akan langsung terlihat. Jika Anda menginginkan tambahan feature yang lain, cukup dengan meminta dan menggunakan *plug-in* yang mencakup fungsi-fungsi lebih luas dan lebih profesional. Namun, versi standar-nya sudah cukup mendukung untuk semua pengolahan video, eksperimen, video keluarga, streaming web video atau pun untuk pengkonversian video.

Produsen: Aist inc.
Internet: www.aist.com

MOTHERBOARD MONITOR 5.05
Dukungan Bahasa Indonesia

CHIP CD 3/2001



Tool freeware ini memang sudah tidak asing lagi bagi para pengguna PC, khususnya yang berkonsentrasi terhadap dunia hardware.

Motherboard Monitor merupakan tool yang siap melaporkan nilai tegangan, kecepatan kipas (fan) dan suhu kerja untuk prosesor dan motherboard. Sedangkan nilai suhu akan ditampilkan pada system tray icon, sehingga Anda dapat memanggil dan mengkonfigurasi tampilan yang lain melalui tombol kanan mouse. Jika suhu prosesor melebihi setting yang ditentukan, maka tool ini akan mengaktifkan CPUIdle, sebuah mekanisme yang akan mematikan prosesor dengan perintah HLT ketika sedang idle. Secara software, proses ini akan mendinginkan suhu prosesor.

Jika dibandingkan dengan versi sebelumnya, Motherboard Monitor 5.05 ini sudah mendukung lebih banyak prosesor. Ditambah terdapat hal menarik, yaitu pada tanggal 24 Februari kemarin, secara resmi dirilis MBM 5.05 Languange Pack (dapat Anda temui di CHIP-CD). Sehingga selain interface terbarunya dan fungsi yang kian dioptimalkan, kini lebih dipermudah dengan dukungan bahasa Indonesia.

Produsen: Alexander Van Kaam
Internet: http://mbm.livewiredev.com

MACDRIVE 2000
Macintosh di PC

CHIP CD 3/2001

Kini semakin banyak tersedia beragam software dan tool yang dapat berfungsi untuk 'menjembatani' beberapa platform yang berbeda.

Dengan menggunakan MacDrive 2000, maka komputer Windows akan dapat membaca, dan menulis sehingga mempermudah pertukaran data antara media PC dan Mac. Berbagai media Mac seperti disket, drive Jaz, Syquest dan Zip, MO, CD-ROM dan bahkan hard disk SCSI dengan mudah dapat dipahami, seperti layaknya sebuah media Windows. Hybrid CD yang berisi sistem file PC dan Mac dapat digunakan untuk memilih partisi yang ingin di-load. Bahkan, media Apple pun bisa ditulis dan di-copy langsung dari Windows Explorer.

Walaupun demikian, masih terdapat keterbatasannya. Format disket yang didukung masih bersistem lama dengan kapasitas 400KB dan 800KB. Anda hanya dapat mengetahui MacDrive dari icon drive Mac yang diberi simbol apel merah. Bila program Windows yang sesuai telah di-install untuk format data ini, maka PC akan menjalankan aplikasi ini ketika file-nya diklik ganda. Namun, Macdrive tidak dapat mengkonversi data. Aplikasi ini seharusnya dapat membuka data-data dari sistem lain, di samping format standar seperti RTF atau JPG yang berlaku untuk semua aplikasi seperti MS-Office, Adobe atau Macromedia.

Produsen: Mediafour
Internet: www.media4.com

Aktual_03-2001.qxd 3/14/01 9:12 PM Page 96

MGI VIDEOWAVE 4

Pengolah Video Untuk Berbagai Kalangan

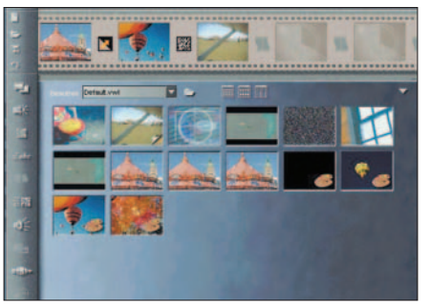
Apabila berbicara soal software multimedia, sepertinya tidak akan ada habisnya, mengingat berbagai inovasi terus dikembangkan oleh para programmer untuk setiap produk software-nya.

Hal itupun dilakukan oleh MGI Software, salah satu produsen software multimedia, yang belum lama ini merilis versi terbaru software pengolah video, MGI Videowave 4 yang menawarkan *scene detection* otomatis, dukungan MPEG-2 dan DVD, serta efek-efek baru seperti *slow* dan *fast motion*.

Versi 4 ini dapat me-*render* film dalam format yang berbasis web seperti Real Video dan ASF. Di dalamnya sudah tersedia sebuah modul *recorder* untuk DV camera, TV card atau sumber-sumber penting lainnya. Proses digitalisasi CD audio dan proses impor MP3 menjadi lebih cepat dan praktis. Fungsi *Timewarp* yang baru dapat mengatur kecepatan gerak klip video.

Efek yang dapat dibuat cukup mengesankan terutama pada video pendek yang penuh dengan aksi, misalnya rekaman olahraga. *Scene detection* ini akan memisahkan sebuah klip video yang panjang menjadi potongan-potongan klip sebelum dimasukkan ke dalam sebuah *project*. Kelebihannya, Anda dapat membuang bagian yang tidak penting atau membuat project menjadi lebih menarik dengan memasukkan efek *3D-fade*.

Maka dengan kemudahan penggunaan serta pengoptimalan feture dan fungsi, Videowave 4 ideal bagi berbagai kalangan baik pemula maupun profesional.



Produsen: MGI Software Corp.
Internet: www.mgisoft.com

SOFTWARE DENGAN PEMUNCULAN IKLAN

Trend Shareware Berganti Spyware

Kini banyak produsen software yang berpaling dari model shareware. Mereka cenderung menawarkan program sebagai freeware, namun dibebani dengan pemunculan iklan (atau lebih dikenal dengan sebutan *adware*).

Setiap pengguna pasti berpikir freeware itu baik dan menguntungkan karena ditawarkan secara gratis, namun apakah memang "gratis"? Tidak dapat dipungkiri bahwa produsen software tentunya berpenghasilan dari produk-produk yang mereka tawarkan. Program-program yang terpenting bagi seorang peselancar Internet sering ditawarkan sebagai adware. Jadi, sang produsen pun tidak perlu khawatir bila konsumen shareware mereka banyak yang tidak melakukan proses registrasi, atau melakukan perbuatan licik dengan meng-*crack* software tersebut.

Maka dengan pemunculan iklan dianggap sebagai solusi pendapatan yang cukup cerah. Akan tetapi, muncul resiko bagi penggunanya: Bisa saja adware ini menjadi program *spyware*, istilah yang digunakan untuk perusahaan iklan atau yang lebih mengkhawatirkan digunakan oleh para penyusup ilegal (hacker) untuk mendapat data-data pelanggan atau data pribadi.

Perubahan shareware menjadi adware, seperti yang dilakukan program browser Opera, memang menjadi berita baik bagi kebanyakan pengguna khususnya yang 'berkantung tipis'.

Namun, tanpa bermaksud menduga setiap software shareware yang beralih ke adware, pasti digunakan untuk maksud yang bukan-bukan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, sebaiknya untuk antisipasi dan pencegahan dini terhadap penyusupan ilegal terhadap PC Anda, maka dari itu jika Anda terhubung ke jaringan Internet, sebaiknya menggunakan sebuah aplikasi firewall yang kini banyak ditawarkan untuk menjaga privasi dan perlindungan data pribadi, nomor rekening, sejumlah *account* penting dan lain-lain.

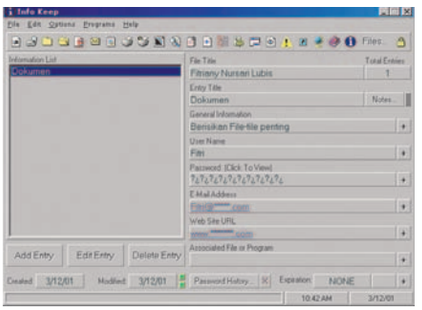
Info: www.internet.com

INFO KEEP 1.3

Pelindung Password Universal

Dengan menggunakan *168bit Triple DES encryption*, tool Info Keep dapat menangani berbagai akses secara tidak terbatas dan yang terproteksi dengan password, misalnya untuk website atau file kompresi (ZIP).

Anda juga dapat memberikan keterangan dan informasi lengkap di file Info Keep dan data yang dikandungnya, misalnya keterangan alamat internet atau email. Praktisnya, Anda dapat menjalankan semua file dan program langsung dari aplikasi ini, jika data aksesnya sesuai. Pengoperasiannya dilakukan melalui sebuah simbol dalam *system tray* yang juga terproteksi dengan password.



Produsen: Michael Koszenski
Internet: www.infokeep.net

Aktual_03-2001.qxd 3/14/01 9:12 PM Page 98

VARODVD PRIVATE EDITION

Dengan Kualitas Suara Surround

Tiba saatnya mengubah PC Anda menjadi sebuah *home theater* multimedia. Software player VaroDVD ini mampu mengakses file format DVD, MP3, video atau CD audio.

Cukup dengan VaroDVD player, Anda sudah dapat menikmati generasi video terkini langsung di PC. Anda dapat menyaksikan gambar-gambar bebas hentakan dengan suara Dolby Surround *stereo-sound*. Tanpa harus dilengkapi dengan sistem Dolby-Surround, Anda sudah dapat mendengarkan suara berkualitas bioskop dengan menggunakan speaker biasa. Feature 3D surround "Qsurround" akan mendukung setiap sistem stereo biasa untuk dapat menghasilkan kualitas suara yang luar biasa. Varo-DVD sendiri sudah mendukung format standar TV 4:3 sebaik standar bioskop 16:9. Player ini pun masih dapat melakukan hal lain. Ia dapat berfungsi sebagai sentral multimedia dan memainkan beragam file musik MP3, VCD, CD audio serta mendukung lebih dari 10 format video dan audio. Dengan menu *audiorecorder*, Anda dapat menyimpan soundtrack sebuah film dengan kualitas CD. Layar video pun dapat diambil dan dicetak melalui printer atau diimpor ke sebuah program pengolah gambar.

Sayangnya, Varo-DVD player hanya dapat memutar DVD dengan kode regional 2 untuk negara-negara Eropa. Selain harus dilengkapi dengan sebuah DVD-ROM drive, sistem komputer juga harus didukung dengan sejumlah perangkat hardware mulai dari prosesor 300 MHz, RAM 32 MB, hingga sebuah kartu grafis dengan memori minimal 4 MB.

Produsen: NOBOX Software
Internet: www.nobox.de

NEOTRACE 3.0

Berkeliling Dunia dengan Sekali Ping

CHIP CD 3/2001

Pengoperasian program ping ini sama sekali tidak berbeda dengan sebuah browser Internet. Anda hanya tinggal memasukkan alamat internet yang lokasinya ingin diketahui ke dalam baris alamat yang tersedia. Setelah mengkonfirmasi masukan dengan menekan tombol [Enter], NeoTrace akan menunjukkan jejak perjalanan menuju server website atau alamat sebuah e-mail.

Dengan bebas dan mudah, Anda dapat memilih apakah jejak perjalanan ingin ditampilkan dalam sebuah peta, rantai server, diagram atau pun tabel.

Produsen: NeoWorx, Inc.
Internet: www.neoworx.com

REVIEW SINGKAT

Cute FTP 4.2.2
Versi terbarunya kini dilengkapi dengan sebuah fungsi search yang dapat digunakan untuk mencari file-file MP3. Kali ini Anda tidak perlu lagi mengklik *Recreate* connection karena sudah tersedia fungsi *AutoReconnect*. Program yang sudah mendukung Window NT ini akan menyelesaikannya secara otomatis.
Produsen: GlobalSCAPE, Inc.
Internet: www.cuteftp.com

ISDN4WIN Message 1.5
Program ini dapat dipakai untuk mengirim SMS melalui ISDN ke berbagai jaringan ponsel. Sistem yang sudah didukung adalah D1, D2, Viag Interkom dan E-Plus. Pesan SMS dapat dikirim secara bersamaan ataupun dengan selang waktu ke beberapa penerima sekaligus.
Produsen: Kay Bose, Sonneberg
Internet: www.isdn4win.de

NoPopUp 2000 2.6.0
Program akan menuntup jendela banner yang biasanya muncul secara otomatis ketika membuka sebuah halaman web. Ketika komputer menjalankan Windows, program ini dapat langsung diaktifkan ke dalam *system tray* secara otomatis.
Produsen: Next-Soft
Internet: www.nextsoft.de/nopopup

Logox WebSpeech Reader
Plug-in ini akan membacakan isi situs web untuk Anda. Syaratnya, komputer Anda harus menggunakan program browser Internet Explorer mulai versi 4.0 hingga ke atas. Selain itu, tersedia empat juru bicara yang dapat dipilih untuk membacakan potongan teks yang ingin didengar.
Produsen: GDATA Software
Internet: http://webspeech.de/support.php3

Netsonic 3.0
Cache manager yang akan mendeteksi halaman-halaman web yang pernah dikunjungi serta me-*load* semua elemen dari sebuah halaman berikut dengan link-linknya melalui browser. Jadi, hanya isi yang belum di-loading yang akan diambil dari web. Feature yang ditambahkan adalah Gator yang berfungsi untuk mempermudah pengisian form dan mengingat passwordnya.
Produsen: Web3000, Inc.
Internet: www.web3000.com

Tes & Review_03-2001.qxd 3/14/01 9:16 PM Page 100

INDEKS

Sekilas pandang mengenai produk aktual:

100 Microsoft Internet Explorer 6.0
101 Autosketch 7
102 Internet Guard Dog

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Software

CHIP menilai mutu software berdasarkan tiga kategori:

Fungsionalitas: Kriteria ini merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas error.

Ergonomi: Di sini, CHIP menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya. Artinya, seberapa jauh petunjuk manual dan online help yang tersedia, serta apakah tersedia *assistant* dan alat bantu lainnya yang dapat memberikan bantuan, dan apakah eksistensinya mudah dimengerti atau tidak.

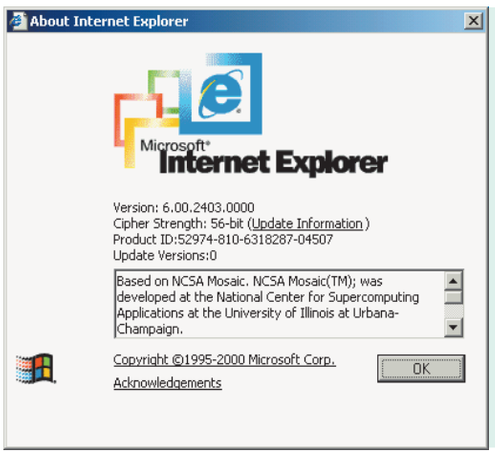
Ressource: Untuk kategori ini, CHIP menggabungkannya dari dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program ini dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware (khususnya untuk kebutuhan memori dan prosesor).

MICROSOFT INTERNET EXPLORER 6.0

Peningkatan & Pengoptimalan

Kini, Anda sudah dapat menikmati Internet Explorer 6.0 versi beta yang pertama. Selain perbaikan di sana-sini, browser ini semakin mantap dengan sejumlah feature-feature terbaru dan pengoptimalan dalam pembukaan halaman web.

■ Tidak lebih dari setengah tahun setelah Microsoft merilis Internet Explorer 5.5, kini muncul versi beta Internet Explorer 6.0. Versi ini ternyata berjalan stabil dan mampu membuka halaman web lebih cepat. Versi finalnya diperkirakan akan selesai pada pertengahan tahun ini bersamaan dengan dirilisnya Window Whistler dengan nama kode terbaru yaitu XP.



Internet-Explorer 6.0: Penyempurnaannya lebih difokuskan pada feature interface.

Semua terintegrasi: Messenger, Media Player, dan My Document

Bila dibandingkan dengan versi 5.5, maka browser 6.0 ini tidak banyak mengalami perubahan feature - penyempurnaannya terlihat lebih difokuskan pada *feature interface*-nya.

Pada Internet Explorer 5.0, browser menampilkan *menu history*, *favorites* dan sebuah jendela *search* di bagian kiri jendela program. Kini, konsep tersebut makin dikembangkan oleh Microsoft. Pada versi 6.0 Anda dapat mengakses menu *search*, *contact list*, *favorites*, *history*, *my document* dan *media data* (www.windowsmedia.com) hanya dengan sekali klik.

Selain itu, tersedia juga beberapa *function bar* yang dapat dijalankan dari Internet Explorer. Jika Anda mengklik tombol Media dalam Explorer bar, maka Internet Explorer 6 menjalankan program Media Player yang sudah terintegrasi. Dengan peningkatannya ini, Anda dapat langsung mengakses folder "my music" atau mendengarkan sejumlah *online radiostation*. Dulu, gambar-gambar dari Internet Explorer hanya dapat disimpan ataupun diatur menjadi gambar background pada desktop. Kini, tersedia beberapa pilihan menu, apakah ingin dikirim lewat e-mail, dicetak atau langsung disimpan.

Outlook Express 6.0: Selain Messaging, tidak ada yang baru. Outlook Express merupakan program paket dalam Internet Explorer. Namun, sampai versi ini pun tidak banyak yang berubah. Perubahan satu-satunya adalah pengintegrasian e-mail client dengan MSN Messenger. Semua *online-friend* dapat ditampilkan bersama-sama dengan *e-mail contacts* yang "normal". Anda dapat mengetahui apakah seseorang sedang online dari warna teks namanya.

Pengintegrasian *Mail* dan *Messaging* memang sangat bermanfaat. Jika Anda ingin langsung menghubungi si pengirim e-mail, Anda dapat menggunakan program Messaging jika ia sedang online. Tentu prosesnya bisa menjadi lebih cepat daripada mengirim e-mail. Sayangnya, Outlook Express tidak kompatibel dengan program Messenger yang lain. Pengguna AOL Instant Messenger dan ICQ tentu tidak dapat menikmati feature ini.

Spekulasi: Internet Explorer masih gratis?

Di Internet sedang berkembang isu bahwa Internet Explorer tidak didistribusikan secara gratis lagi atau hanya dikembangkan untuk Whistler. Namun, isu tersebut sebenarnya tidak benar. Bila browser ini hanya dikembangkan untuk Whistler, tentu artikel ini tidak akan ada, karena CHIP telah mengujinya dan berjalan dengan baik dalam Windows 2000.

Apakah browser ini bisa berjalan dengan Windows 98 dan Me, sampai saat ini belum ada informasi dan penjelasan dari Microsoft. Walaupun sudah diputuskan untuk memisahkan sistem operasi dan browser, namun hal ini pun belum kelihatan. Bahkan, semakin terlihat jelas adanya integrasi yang kuat pada browser ketika meng-install sistem operasi Windows Whistler (XP).

Kesimpulan CHIP :

Kini, browser IE 6.0 dapat menampilkan halaman web lebih cepat, ditambah dengan beberapa fungsi menarik terbaru dengan berbagai kelebihannya masing-masing.

Produsen: Microsoft Corp.
Info: www.microsoft.com

BAYU.WIDHIATMOKO@CHIP.CO.ID (FS)

Tes & Review_03-2001.qxd 3/14/01 9:16 PM Page 101

AUTOSKETCH 7

Aplikasi CAD Presisi Untuk Pemula dan Profesional

AutoSketch: merupakan program CAD Presisi dengan fungsi yang semakin luas.

■ Software grafik Autosketch 7, sebuah program CAD dari AutoDesk yang cukup baik bagi kalangan pemula maupun bagi professional ditinjau dari kemudahan dalam penggunaannya. Dengan versi terbarunya, program desain presisi 2D ini relatif mudah dalam perancangan, pembuatan sketsa, hingga desain teknis. Autosketch ini tidak hanya cocok untuk kalangan para ahli, arsitektur, kelistrikan, bangunan dan lain-lain, melainkan juga untuk kalangan seniman dan pengguna yang mempunyai hobi menggambar. Bagi yang telah menggunakan AutoSketch versi sebelumnya, kini Autosketch menawarkan lebih banyak feature terbaru.

Autosketch versi 7 berjalan sempurna di Windows 98 dan NT, sehingga tampilan interface untuk proses pendesainan pun terlihat tidak asing lagi. Dalam content library-nya, terdapat beragam symbol dan filling yang dapat ditarik ke posisi yang dikehendaki kedalam gambar dengan metode drag & drop. Salah satu fungsi yang baru adalah *Autosnap function*, sehingga mempermudah pekerjaan dengan beberapa *snapshot*. Setiap tanda memiliki warna tersendiri untuk setiap titik snapshot obyek yang berada di bawah kursor. Dengan pilihan *Getnext*, Anda dapat menyorot obyek yang saling berlapis atau tersembunyi. *Control element* dan *text editor*-nya juga menawarkan cakupan fungsi yang lebih banyak. Secara menyeluruh, kegunaan dari obyek-obyek dalam Autosketch lebih intuitif dan mudah ditebak. File yang dihasilkan dapat digunakan dengan Internet (dukungan terhadap JPEG) atau saling bertukar data antara Autosketch, AutoCAD LT dan AutoCAD. Autosketch versi 7 mengkonversi semua format file mulai versi 2.0

Autosketch akan selalu terbuka bersama dengan menu *assistant* yang akan memberikan pilihan untuk bidang desain yang diinginkan. Misalnya untuk konstruksi mesin, membuat diagram, desain *workbench* dan bangunan.

Dengan assistant, pembuatan "Office Design" cepat selesai

Salah satu tugas yang sering dilakukan untuk perusahaan dan individu adalah menyusun dan membuat ruang kerja untuk perkantoran. Untuk itu, gunakan assistant untuk "Office design".

Pertama, tentukan panjang dan lebar dari ruang, serta tentukan ketebalan dindingnya. Kemudian, pilihlah peralatan yang diinginkan beserta pintunya dan tariklah obyek yang dipilih dengan drag & drop dari *symbolbar* kedalam desain kerja. Dalam sekejap mata, kantor akan dilengkapi dengan beberapa meja dan kursi kantor. Untuk setiap meja, tentu harus terdapat seperangkat unit PC. Autosketch juga menawarkan berbagai model PC desktop dan mini-tower. Termasuk model monitor, printer dan hardware lainnya. Terakhir, Anda dapat juga mengatur perlengkapan pegawai dalam berbagai posisi, misalnya berdiri, di atas meja tulis atau berada dalam sebuah kelompok. Ketika dicoba, Autosketch dapat mengerjakan desain kantor dengan cepat dan tanpa masalah. Semua fungsi program dan symbol dapat dimengerti dengan mudah dan intuitif. Feature yang menonjol adalah petunjuk penggunaannya. Manual ini ditulis dengan jelas dan sangat baik. Bagian ekstra "First step" memperkenalkan fungsi dasar dengan 20 latihan singkat dan diilustrasikan dengan gambar-gambar yang jelas. Bentuk latihan ini tidak saling berurutan atau saling berhubungan satu sama lain, jadi Anda dapat memilih topik-topik yang disukai. Kelebihan yang paling menonjol adalah kemudahan dalam membuat obyek-obyek terpenting dari sebuah gambar CAD.

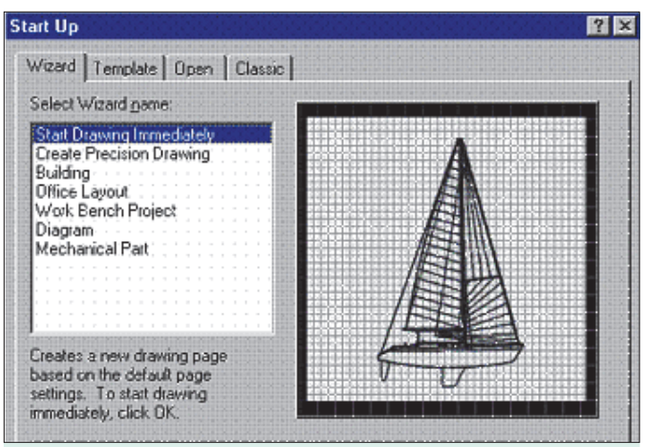
Kesimpulan CHIP :

Dengan versi 7 ini, semakin banyak penambahan fungsi yang diperluas.

Autosketch versi 7 memang merupakan program CAD desain 2D, namun dengan tool 3D yang disertakan, Anda dapat membuat efek ruang dengan mudahnya. Obyek yang dipilih dapat langsung dimiringkan dan diarahkan secara perspektif. Jadi, desain akan terlihat lebih nyata.

Produsen: Autodesk
Info: www.autodesk.com

BAYU.WIDHIATMOKO
@CHIP.CO.ID (MH)

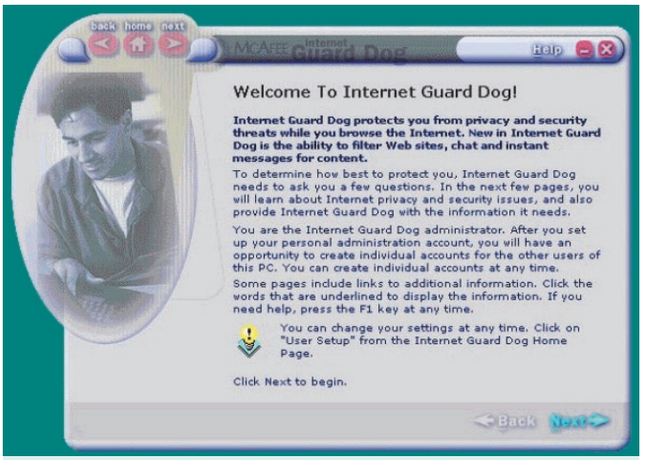


Startup: Untuk pengguna awam, tersedia fungsi Start Up yang menyediakan Wizard, Template dan lain-lain.

Tes & Review_03-2001.qxd 3/14/01 9:21 PM Page 102

INTERNET GUARD DOG

Anjing Penjaga Internet



Proses Instalasi: Dengan beberapa tahap dan konfigurasi yang mudah, Internet Guard Dog siap menjaga keamanan PC Anda.

■ Network Associates, salah satu perusahaan terkemuka yang sepertinya tidak pernah lelah dalam menangani berbagai macam masalah komputer, mulai dari gangguan virus, error di PC, hingga keamanan dikala PC terkoneksi dengan jaringan Internet.

Internet Guard Dog merupakan sebuah kumpulan tool yang dapat digunakan untuk melindungi PC dan berfungsi sebagai alat sekuritas bagi Anda dan keluarga dalam mengantisipasi segala bentuk ancaman pengaksesan ilegal di Internet, seperti mengamankan informasi personal seperti, password, kontak koresponden, informasi finansial seperti nomor rekening, kartu kredit dan lain-lain dari serangan penyusup ilegal atau lebih dikenal dengan istilah *hacker*. Serta yang tidak kalah penting, Internet Guard Dog teritegrasi dengan McAfee VirusScan, sehingga secara otomatis akan mendeteksi, membersihkan atau menghapus berbagai virus-virus berbahaya, program trojan dan lain-lain.

Didesain khusus dengan berbagai fungsi yang tersedia, program ini akan dijalankan sebelum PC terkoneksi ke Internet dan memonitor semua lalu lintas data dari dan ke Internet. Karena tidak muncul dalam taskbar, maka ia tidak dapat dimatikan. Hanya administrator saja yang dapat mengatur sejumlah pengguna dan mengubah berbagai konfigurasi dan setting-nya.

Menyaring website berdasarkan kata kunci

Untuk para orangtua yang khawatir akan anak-anaknya yang masih dibawah umur secara diam-diam mengunjungi situs dewasa, pornografi, kekerasan, dan lain-lain, terdapat fungsi untuk memblokir situs-situs tersebut hanya dengan sejumlah konfigurasi dan password.

Internet Guard Dog menawarkan tiga modul proteksi. Modul pertama akan menyaring isi dan kandungan yang tidak diinginkan, baik dalam web, ketika chatting, atau dalam news dan e-mail. Kata kuncinya dapat ditentukan sendiri dan akan dimasukkan ke dalam kategori tertentu, misalnya seks dan pornografi, kekerasan, obat-obat terlarang dan lain-lain. Jika menemukan kata-kata yang tidak diinginkan, Anda dapat memilih untuk menampilkannya atau tidak.

Demikian juga dengan pemblokir *banner* web. Tool ini akan menyaring elemen-elemen tertentu dari sebuah website berdasarkan daftar nama yang telah ditentukan, misalnya "sponsor". Fungsi ini berbeda dengan fungsi yang dimiliki Norton Internet Security Suite. Norton menyaring banner berdasarkan ukuran normal dari sebuah banner iklan. Selain itu, administrator dapat menentukan jam berselancar untuk setiap pengguna dalam sebuah *time pattern*.

Informasi pribadi akan diblokir

Modul yang kedua akan melindungi privasi Anda. Data-data seorang pengguna akan dienkripsi dalam harddisk dengan menggunakan PGP. Jika pengguna mengirimkan informasi ini pada sebuah website, Guard Dog akan memberikan pesan peringatan dan menunggu konfirmasi dari Anda.

Fungsi lainnya adalah *Cookie blocker* yang akan mencegah tersimpannya informasi mengenai sebuah website dalam sebuah harddisk. *Webtrail Cleaner* secara otomatis akan menghapus isi cache dan history browser setelah selesainya koneksi Internet. Modul proteksi ketiga adalah "Security" yang merupakan modul untuk akses Internet. Fungsi Gate Keepernya akan memberikan pesan peringatan, jika modem melakukan *dialing* atau sebuah program hendak terhubung ke Internet. Pengaturan akses Internet melalui aplikasi inilah yang membedakan Internet Guard Dog dari Symantec Security Suite yang bekerja berdasarkan *protocol layer*.

Dengan *Browser buddy*, peselancar dapat menarik password dengan drag & drop kedalam kolom website. Praktisnya lagi, fungsi *Security Checker* akan menelusuri file-file yang berisi data pribadi dan file-file cookie yang terdapat dalam harddisk.

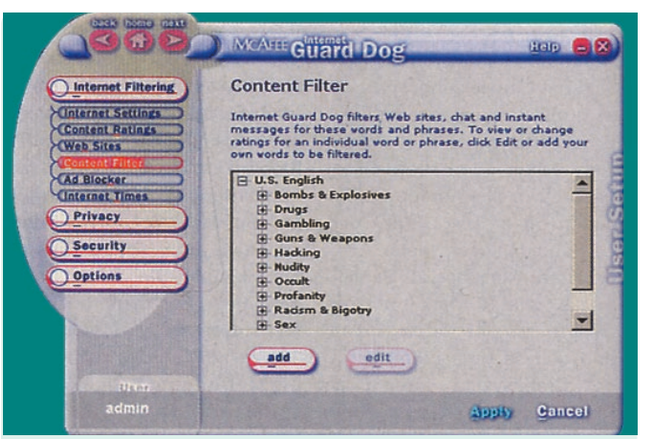
Kesimpulan CHIP :

Internet Guard Dog memberikan berbagai fungsi yang cukup bermanfaat dan mudah dalam pengoperasiannya.

Namun, progam ini kurang terfokus terhadap fungsi untuk mencegah akses ke PC dari Internet. Kekuatannya malah terletak dalam hal penyaringan isi dan kandungan web yang tidak diinginkan.

Prod: Network Associates
Info: www.nav.com

BAYU.WIDHIATMOKO
@CHIP.CO.ID (JH)



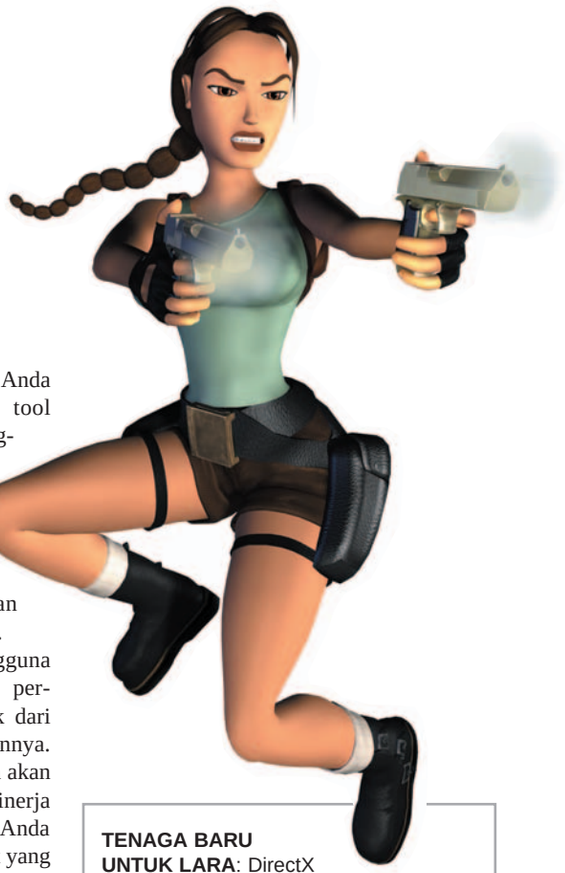
Fungsi Blocking: Internet Guard Dog akan menyaring isi website atau e-mail berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan.

Directx 8.0.qxd 3/14/01 9:25 PM Page 103

Multimedia Interface DirectX 8.0

Lebih Optimal dengan Fungsi Baru

Versi baru DirectX yang disebut-sebut memiliki kinerja lebih baik ternyata membawa bug.



TENAGA BARU UNTUK LARA: DirectX 8 akan membuat game jenis action menjadi lebih cepat. Sayangnya, versi baru ini belum dapat berfungsi dengan lancar.

■ Baru saja Microsoft menyediakan versi terbaru multimedia interface DirectX cuma-cuma untuk download, masalah sudah bermunculan. Revisi ke 8 ini menjanjikan kinerja yang lebih optimal dan kenyamanan untuk semua modul. Secara sekilas memang versi baru dengan ukuran download 7,2 MB tersebut pantas untuk dimiliki.

Namun beberapa hari setelah dipublikasikan, CHIP menyadari bahwa update-nya ternyata bermasalah. Pada Win9x, Me dan versi 2000, monitor akan berkedip-kedip sejenak bila sebuah aplikasi yang mendukung DirectDraw dijalankan. Selain itu, sesaat PC tidak akan bereaksi. Kesalahan ini timbul karena DirectDraw akan memeriksa kompatibilitas graphic card dengan berbagai modus tampilan setiap kali sebuah software yang mendukung atau membutuhkan DriectX dijalankan.

Masalah yang sama timbul bila Anda menguji konfigurasi video dengan tool diagnosa DXDIAG.EXE. Setelah pengujian, DirectDraw menulis hasilnya ke dalam file D3D8CAPS.DAT. Bila Anda menghapus file ini atau mengubah konfigurasi graphic card maupun tampilan monitor, gangguan yang sama akan muncul setiap kali program dijalankan.

Tapi itu belum semuanya. Pengguna Windows 2000 yang mengharapkan performa multimedianya akan lebih baik dari DirectX 8.0 mendapat ancaman lainnya. Tanpa Service Pack 1, performa sistem akan merosot. Untuk dapat menikmati kinerja yang dijanjikan oleh DirectX 8.0, Anda harus menginstalasi terlebih dulu paket yang besarnya 83 MB tersebut.

Fungsi baru menjanjikan kinerja lebih baik

Bagi Anda yang telah puas dengan versi 7.0, sebaiknya mempertimbangkan dengan cermat sebelum pindah ke 8.0. Untuk mengetahui, apakah Anda membutuhkan versi 8.0, di bawah ini ringkasan mengenai fungsi-fungsi barunya.

- **DirectPlay** mendukung IP Voice Communication, pemain game multiplayer dapat bercakap-cakap melalui mikrofon. Seluruh set perintah DVD-Annex-J tersedia, demikian juga fungsi karaoke dan CD video.
- **DirectShow** telah disiapkan untuk teknologi TV digital yang akan ditawarkan Microsoft awal tahun ini di Eropa. Playback WMA (*Windows Media Audio*) dan WMV (*Windows Media Video*) dioptimalkan. Setelah MovieMaker dimasukkan sebagai bagian Windows Me, editing video dan audio dalam realtime dimungkinkan.
- **DirectInput** menyediakan jendela tunggal untuk konfigurasi semua perangkat input, dari joystick hingga gamepad. Susunan keyboard sesuai negara kini juga dapat dilakukan.
- **DirectX Audio** menyatukan Direct Sound dan DirectMusic secara fungsional. Synthesizer merupakan generator penghasil sound sebenarnya untuk DirectX Audio, sementara puffer menghitung efek dan penempatan 3D-Sound.
- **DirectX Graphic** jadi lebih terpadu. Modul DirectDraw yang dulu terpisah kini merupakan bagian dari Direct3D. Hal ini untuk mempermudah inisialisasi aplikasi dan games serta memperbaiki manajemen penyimpanan data.

Dari sisi software, DirectX Graphic 8.0 mendukung arus data paralel untuk *mapping* yang lebih fleksibel pada struktur data aplikasi dan games yang dinamis.

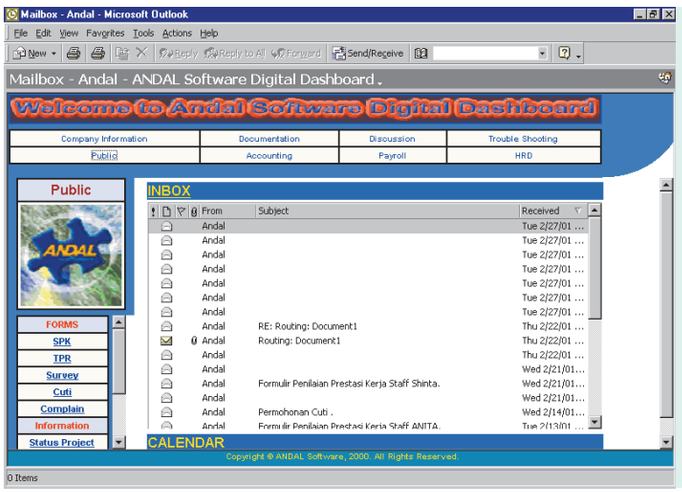
HEAVY METAL: Secepat Lara Croft, tetapi jauh lebih mematikan.

GUSDIHARTO.PRATOMO@CHIP.CO.ID

SOFTWARE_ANDAL_03_20001.qxd 3/14/01 9:29 PM Page 104

Paperless Office untuk Pengelolaan SDM

CHIP CD 3/2001



E-mail Form: Tampilan Inbox yang berisi semua e-mail untuk permintaan cuti akan muncul bila Anda mengklik option cuti.

■ Penanganan pada perusahaan yang memiliki karyawan diatas 200 orang, terutama perusahaan jasa atau perusahaan yang karyawannya mayoritas adalah "*White Collar Worker*", akan sangat berbeda dibandingkan dengan penanganan karyawan di perusahaan industri. Kebutuhan seperti permintaan cuti, pengobatan dan training merupakan kebutuhan standar pada perusahaan yang mayoritas karyawannya *White Collar Worker.*

Adanya frekuensi interaksi yang cukup banyak antara atasan dan bawahan pada perusahaan seperti yang dijelaskan di atas, menyebabkan pekerjaan administratif meningkat.

Seringkali terjadi bahwa surat permohonan cuti yang diminta oleh bawahan dan harus disetujui oleh atasan, terselip diantara arsip pekerjaan sang atasan. Atau bahkan bisa terjadi bahwa pemberian cuti diberikan kepada beberapa orang karyawan sekaligus tanpa melakukan pemeriksaan siapa saja yang meminta cuti pada hari yang sama atau tanpa memeriksa sisa cutinya. Hal itu menyebabkan pekerjaan kantor menjadi terhambat akibat dari banyaknya karyawan yang cuti.

Diagnosa

Ada beberapa permasalahan yang terjadi pada kasus diatas. Pertama, masalah aliran dokumen seperti permintaan cuti, persetujuan *training*, dan klaim pengobatan. Dokumen tersebut harus diisi oleh karyawan, kemudian disetujui oleh beberapa orang. Permohonan cuti harus disetujui oleh atasan langsungnya, selanjutnya diperiksa oleh bagian HRD. Setelah itu persetujuan baru bisa dikeluarkan.

Pada klaim pengobatan alurnya mungkin bertambah satu. Atasan langsungnya mengetahui permintaan klaim pengobatan, bagian HRD memeriksa batas maksimum pengobatan yang sudah diklaim, dan bagian keuangan membayarkan klaim-nya.

'Perjalanan panjang' dokumen kertas tersebut akan memerlukan penanganan yang khusus. Artinya dokumen tersebut harus diantarkan kebagian bagian yang bersangkutan. Bukan itu saja, persedian formulirnya pun harus selalu dipantau, karena kalau habis akan memerlukan waktu yang cukup lama untuk mencetak ulang.

Permasalahan yang kedua adalah terjadinya pemusatan informasi. Hampir semua informasi karyawan, seperti sisa cuti, sisa klaim pengobatan, dan utang karyawan, terpusat di departemen SDM. Tidak tersedianya akses informasi karyawan oleh kepala bagian atau supervisor, menyebabkan kepala bagian atau supervisor tersebut tidak dapat memberikan keputusan dengan cepat.

Solusi

Sebenarnya dokumen elektronik dapat dimanfaatkan untuk membantu menyelesaikan permasalahan di atas. Sayangnya, dokumen elektronik yang beredar di pasaran sekarang ini berdiri sendiri atau terpisah.

Salah satu aplikasi SDM yang digabungkan dengan dokumen elektronik adalah Kharisma Win versi Enterprise. Aplikasi ini dapat dihubungkan dengan Digital Dashboard (telah dibahas pada chip edisi 02/2001) dan email.

Permintaan cuti, klaim pengobatan, dan formulir-formulir lainnya dibuat dalam bentuk email form. Fasilitas email ini tersedia pada Digital Dashboard. Bagi yang membutuhkannya tinggal mengklik saja form yang diperlukannya itu, kemudian langsung mengisinya. Setelah diisi, form tersebut kemudian dikirim kepada Supervisor. Dengan demikian supervisor tersebut dapat memeriksa sisa cuti si pemohon dengan melihat informasi sisa cuti pada Digital Dashboard yang ada pada komputernya. Apabila dalam informasi tersebut tertera bahwa sisa cuti si karyawan tersebut masih cukup dan pada hari tersebut tidak ada karyawan lain yang ijin cuti, maka form cuti tersebut dapat disetujui. Setelah selesai disetujui, email form akan secara otomatis kembali kepada si pemohon atau karyawan tersebut dan memberitahukan apakah permintaannya tersebut disetujui atau tidak.

Berdasarkan pada penjelasan tersebut, maka dengan berbagai macam fasilitas atau kemudahan yang ditawarkannya, Aplikasi Kharisma Win edisi Enterprise ini dapat memberikan solusi permasalahan seperti yang telah digambarkan di atas.

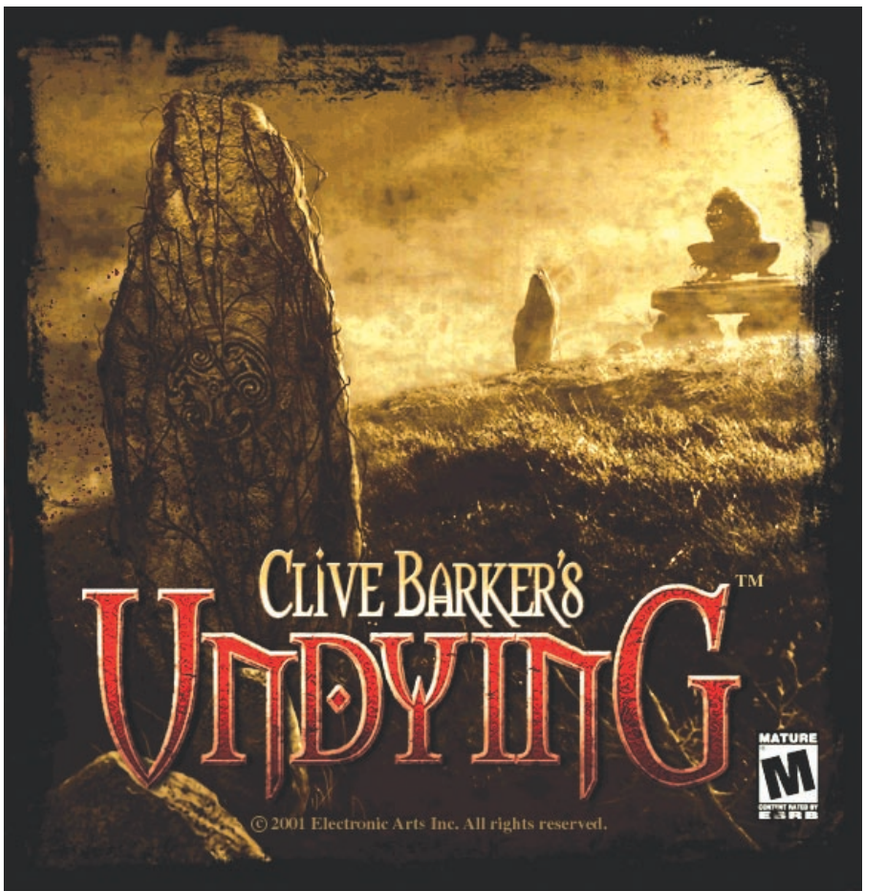
INDRA SOSRODJOJO,
PENGAJAR PASCA SARJANA UBINUS

INFO

Software *Kharisma Win Enterprise* dapat digabungkan dengan Digital Dashboard, harga per 5 user Rp. 65.000.000,-, *Kharisma Win Profesional* dengan database Access seharga Rp. 12.500.000,-. Setiap pembelian Kharisma Win Enterprise atau Profesional akan mendapatkan bonus berlangganan majalah CHIP selama 2 tahun. Di CHIP-CD terdapat Kharisma Win *trial version* yang dapat digunakan untuk 5 karyawan. Untuk informasi lebih lanjut hubungi : PT. ANDAL PIRANTI LUNAK, tel: (021) 580-8855, fax: (021) 580-6846 email: andal@ andalsoftware.com.

SOFTWARE_Clive Barker.qxd 3/14/01 9:32 PM Page 106

Game: Clive Barker's Undying



Tidak salah bila banyak orang mengharapkan sesuatu yang 'wah' dari game ini. Kolaborasi 3 nama besar dalam bidangnya masing-masing, memang cukup menjanjikan. Simak ulasan mengenai Undying, game yang disebut-sebut sebagai game horor FPS terbaik tahun ini.

■ Bagaimana bila Dreamworks Interactive, perusahaan software milik Steven Spielberg membuat game yang latar belakang ceritanya digarap oleh Clive Barker, jagoan pembuat cerita horor dan misteri? Clive Barker's Undying hasilnya.

Selain itu masih ada nama terkenal lainnya, yaitu Electronics Arts (EA), perusahaan pembuat game bertema olahraga terkemuka yang populer melalui game seperti FIFA, NBA, Need for Speed, dan game olahraga lainnya. Sejak munculnya *American McGee's Alice*, tampaknya EA mencoba masuk ke bentuk permainan *action adventure* bertemakan horor.

Tepat pada hari Valentine awal tahun 2001 ini, EA meluncurkan Clive Barker's Undying. Game ini merupakan game FPS bertemakan horor yang unik. Sebelum kita membicarakan *gameplay*-nya mari kita lihat terlebih dahulu proses pembuatannya.

Steven Spielberg dan Clive Barker

Undying dibuat oleh Dreamworks Interactive, divisi software yang dipegang oleh Steven Spielberg (sutradara Jurassic Park, Schindler's List). Game ini berangkat dari ide Steven Spielberg untuk membuat game action yang bertemakan horor ala Resident Evil. Desainer game Dell Siefert dan Produser Brady Bell lalu membuat protipe game ini dengan menggunakan engine Unreal dan menunjukkan hasilnya kepada Spielberg. Spielberg cukup puas dengan hasilnya lalu menyetujui pengembangan game ini.

Ide dasar dari game ini adalah membuat suatu game bertemakan horor atau dimainkan seperti Half-Life. Jalannya produksi game ini berlangsung dengan lancar sampai mereka mendapat kesempatan emas dari lead artist mereka untuk berjumpa dengan Clive Barker.

Clive Barker adalah pengarang buku bertemakan supernatural yang terkenal seperti Imajica. Banyak pula film layar lebar yang dibuat berdasarkan karyanya seperti Hellraiser atau Lord of Illusion. Tim Undying lalu membawa konsep dan prototipe game ini ke rumah Clive Barker.

Barker lalu meminta tim game ini untuk menyempurnakan karakter utama dari game ini. Akhirnya, tim ini kembali dengan karakter utama, Patrick Galloway ke rumah Barker. Barker menyukai sketsa dari karakter dan latar belakang cerita sementara yang baru ini dan akhirnya menyetujui namanya digunakan untuk game ini.

Barker kemudian menyempurnakan cerita dari game ini dan karakter-karakter yang ada sehingga jadilah Clive Barker's Undying.

Latar Belakang Cerita

Dalam game ini, Anda akan berperan sebagai Patrick Galloway, penjelajah dan ahli ilmu mistik. Anda diminta untuk mengunjungi rumah teman Anda yang sakit-sakitan, Jeremiah Covenant. Jeremiah dan Anda pernah sama-sama berjuang di Perang Dunia I dan nyawa Anda diselamatkan olehnya.

Jeremiah merasa keluarganya memiliki kutukan secara turun menurun. Ia merasa empat saudara kandungnya telah menjadi korban kutukan tersebut. Kini, untuk membalas budi, Anda menyelidiki peristiwa supernatural yang terjadi di sekitar rumah untuk mencari penyebabnya.

Jauh dalam game nanti, Anda akan mengetahui bahwa para saudara kandung Jeremiah berniat membunuhnya. Tugas Anda adalah mengalahkan kakak-beradik Covenant ini. Anda akan menjelajahi rumah itu dan waktu serta mengunjungi tempat-tempat eksotik seperti kota terkutuk Oneiros.

Jalan cerita dari game ini berkembang melalui buku jurnal yang selalu menyertai Anda sepanjang game. Cerita yang menarik dan karakter yang mengesankan ini akan bersinar bila didukung oleh gameplay yang baik.

Unreal Engine

Tim Undying membuat game ini dengan engine Unreal Tournament. Yang menarik di sini adalah mereka semua belum pernah menggunakan engine ini sebelumnya. Jadi, hasil karya yang dapat Anda lihat dalam game ini berasal dari proses belajar sambil membuat game ini. Hasilnya memang tidak mengecewakan

SOFTWARE_Clive Barker.qxd 3/14/01 9:32 PM Page 107

Grafik dari game ini sangat apik dan mengesankan. Anda bisa melihat mimik-mimik dari karakter yang ada dalam game ini terutama Patrick dibuat dengan detail. Jeremiah dan adik-adiknya juga dipresentasikan dengan baik dan realistik. Tiap-tiap karakter memiliki gaya yang berbeda-beda sehingga kita tak mungkin salah membedakan mereka.

Monster atau mahluk-mahluk yang akan kita hadapi juga dibuat dengan baik. Gerakan yang mereka lakukan dalam game tampak alami seperti hidup. Tidak heran bila Anda sampai bermimpi buruk setiap malam gara-gara para monster ini.

Rumah besar miliki keluarga Covenant ini penuh dengan obor-obor yang berpijar, sudut-sudut gelap, pintu kayau yang tebal, dekorasi rumah yang indah, dan banyak lorong-lorong rahasia. Arsitektur atau desain rumah ini sungguh indah dengan kesan gothicnya. Engine Unreal memungkinkan pemberian efek cahaya dan bayang-bayang yang amat baik sehingga rumah ini terkesan nyata.

Bila Anda menjelajahi tempat-tempat tergelap dari *mansion* ini, Anda akan merasa betul-betul berada di tempat yang gelap pekat. Anda tak mungkin dapat maju ke depan di ruangan itu bila tidak menggunakan mantera scrye. Anda juga merasa benar-benar berjalan di koridor rumah yang gelap dan berhantu dengan adanya efek-efek grafis, seperti korden yang bergerak-gerak mengikuti angin ditambah suara desiran angin yang pilu. Sungguh luar biasa.

Apabila, Anda berjalan di tempat terbuka dalam game ini, Anda akan terpana melihat betapa indahnya pemandangan yang bisa dilihat. Pemain akan benar-benar menikmati grafik dan pemandangan yang ditawarkan oleh Undying. Cobalah untuk menghentikan permainan sejenak dan memutar mouse ke sekeliling untuk menikmati pemandangan yang ada.

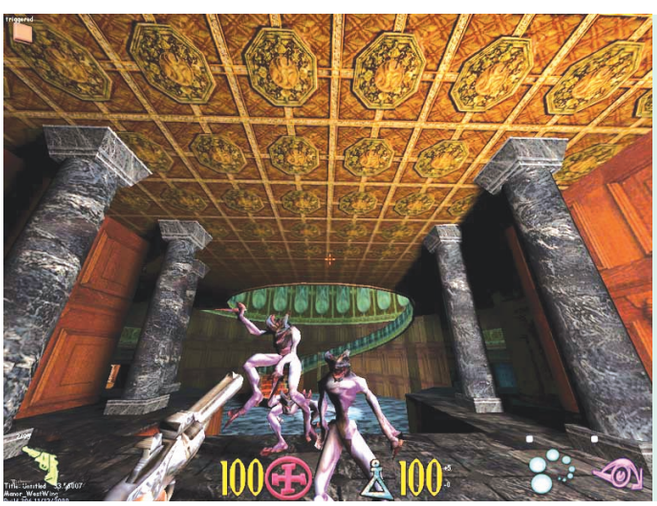
Lisbeth: Gadis cantik yang ternyata makhluk jadi-jadian ini adalah satu dari lima musuh besar yang harus Anda taklukkan.

Efek Suara yang Menakjubkan

Umumnya dalam game FPS, efek suara selalu dikesampingkan tapi tidak dalam game ini. Suara merupakan elemen yang paling penting dalam menciptakan atmosfir yang ada dalam game ini. Hal ini dapat dilihat mulai dari akting suara para karakter yang dilakukan dengan baik sampai efek suara menyeramkan dan musik latar yang membuat bulu roma berdiri.

Konfigurasi suara 3D yang disediakan soundcard benar-benar dimanfaatkan dengan baik. Erangan para Howler yang terdengar di game ini dapat memberitahukan di mana posisi mahluk itu. Efek suara yang menyertai penggunaan mantera juga baik. Penggunaan spell scrye (menerangi kegelapan dan bisa melihat peristiwa yang terjadi di masa lalu di lokasi Anda berada) selalu diiringi dengan desiran atau bisikan yang menyeramkan. Tak jarang penggunaan mantera ini membuat Anda mendengar jeritan kesakitan yang terjadi di masa lalu dan suara ini hilang begitu saja ketika efek mantera itu habis.

Musik yang ada dalam game ini tidak dibuat berputar terus-menerus atau looping seperti pada game FPS umumnya. Musik yang muncul disesuaikan dengan atmosfir adegan yang Anda hadapi saat itu. Jadi, dengan mendengar musik yang ada Anda akan terbawa untuk merasa takut atau tegang. Pengalaman memainkan game ini menjadi kaya.



Engine UT: Indahnya tekstur, gameplay yang menarik serta cerita yang menyeramkan ini diwujudkan melalui engine Unreal Tournament yang telah disempurnakan.

Bagaimana Permainannya?

Game ini dimainkan seperti game FPS umumnya. Anda akan menggunakan keyboard untuk menggerakkan karakter Anda dan mouse untuk mengarahkan pandangannya dan menyerang. Anda dapat meningkatkan health Anda dengan menggunakan item health pack atau item serupa lain yang dijumpai dalam game.

Yang menarik dalam game ini adalah Anda akan menggunakan kedua tangan karakter Anda dalam game ini Hal yang jarang ditemukan dalam game FPS saat ini. Desainer tim dari game ini merasa perlu mengadakan sistem ini karena pemain pasti sering menggunakan spell scrye untuk penerangan serta senjata "konvensional" Anda. Ada 16 persenjataan yang bisa Anda gunakan, 8 senjata dan 8 mantera. Selama petualangan Anda akan memperoleh Tibetan war cannon, bom molotov, shotgun dan terutama Scythe of Celts, senjata terbaik dalam game ini. Setiap mantera bisa ditingkatkan efektivitasnya dengan menggunakan item amplifier sampai level 5. Tapi,

SOFTWARE_Clive Barker.qxd 3/14/01 9:35 PM Page 108

karena jumlah item ini terbatas maka Anda tidak akan dapat meningkatkan semua mantera Anda sampai ke level 5.

Artificial intelligence dari game ini juga mengesankan. Seperti ketika Anda melawan kawanan Howler. Satu dari mahluk ini akan menyerang Anda dari depan sementara temannya akan mengendap-ngendap lalu menyergap Anda dari belakang. Mahluk lain seperti tengkorak atau hantu pendeta akan menyerang Anda dengan menerjang langsung ke depan tanpa memikirkan dirinya atau orang lain. Anda diharuskan untuk menggunakan taktik yang berbeda-beda untuk setiap mahluk yang Anda jumpai. Setiap musuh juga akan berusaha untuk menghindar, lompat, merunduk, dan lain-lain untuk mencegah Anda dapat membidik mereka dengan tenang.

Game ini juga tidak menawarkan tembak-menembak saja. Banyak puzzle yang akan Anda jumpai terutama yang berhubungan dengan lompat-melompat ala Tomb Raider. Yang agak mengesalkan adalah seringkali kita menjumpai layar loading setiap kali Patrick masuk ke ruangan atau daerah baru. Coba hal ini agak dikurangi, permainan bisa berjalan lebih lancar.

Yang menyenangkan dalam game ini adalah menggunakan spell scrye. Seringkali bila kita menggunakan spell ini kita akan menjumpai adegan yang tak terduga. Misalnya, bila menggunakan mantera ini dan melihat ke lukisan keluarga Covenant, Anda dapat melihat bentuk dari tiap anggota keluarga mereka yang sudah menjadi monster. Cobalah untuk berputar-putar sebuah level menggunakan mantera ini demi menemukan rahasia-rahasia unik seperti ini. Mantera ini juga membantu Anda ketika melihat sekitar ruangan. Musuh yang tak tampak dalam keadaan normal akan kelihatan dengan aura berwarna biru di sekeliling mereka. Jadi, Anda bisa mempersiapkan diri menghadapi musuh tersebut.

Detail kecil juga membuat game ini serasa nyata. Musuh yang Anda bunuh akan meninggalkan genangan darah di lantai. Bila Anda melewati genangan ini, Anda akan meninggalkan jejak kaki darah. Suara langkah kaki Anda pada lantai yang bersih dan lantai yang bergenang darah akan berbeda. Masih banyak detail lain yang membuat game ini menyenangkan untuk dimainkan.

Yang patut disayangkan, game ini tidak memiliki mode multiplayer. Namun, developer game ini merencanakan untuk mengeluarkan *patch* untuk multiplayer ditambah beberapa senjata baru. Tapi, setidaknya untuk saat ini Anda pasti akan menikmati tiap perjumpaan dengan kakak-beradik Covenant dalam game ini. Tiap anggota keluarga memiliki kemampuan dan persenjataan yang unik. Anda juga harus menghadapi mereka dengan cara yang unik pula. Tapi, bila Anda sudah memiliki scythe, cukup gunakan senjata ini dengan mantera Haste maka kemungkinan Anda menang tanpa terluka akan lebih besar.

Tip Bermain Undying

Saat memainkan game, tekan [tab], lalu masukkan salah satu dari kode di bawah pada window chat untuk mengaktifkan fungsi cheat yang dikehendaki:

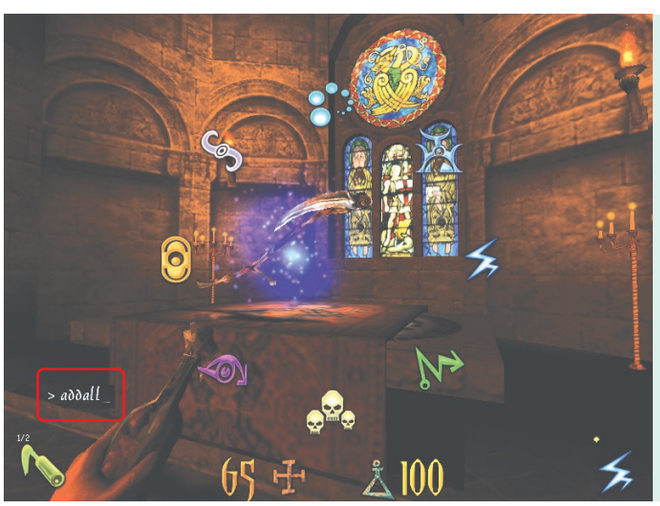
addall: mendapatkan semua senjata dan mantera
set aeons.patrick health 999: meningkatkan health menjadi 999
set aeons.patrick mana 999: meningkatkan mana menjadi 999
ampattspell: meningkatkan level spell yang dipilih
becomelight [0 atau 1]: memberikan penerangan tambahan
flight: mengaktifkan kemampuan terbang
infiniteMana 1: memberikan mana yang tak terbatas
assall: coba saja
showfps: menunjukkan frame rate
behindview [0 atau 1]: Pandangan model third-person

Catatan tambahan, ketika bertarung dengan Boss, game akan langsung mengetahui apabila Anda menggunakan cheat. Akibatnya, Boss tidak akan menyerang. Karena itu, pastikan cheat Health dinonaktifkan kembali. Cari kelemahan Boss agar dapat melumpuhkannya.

Kesimpulan CHIP

Walau game ini memiliki *rating* kelas *Mature* atau dewasa, para penggemar game tidak boleh melewatkan game ini begitu saja. Game ini dibuat dengan amat baik. Secara keseluruhan cerita, gameplay, efek suara dan grafik digarap dengan sangat baik. Saya sungguh menikmati game ini ketika membuat ulasan ini dan semoga Anda sekalian juga merasakan hal yang sama. Lokasi-lokasi yang ada dalam game sungguh mengesankan dan karakter-karakter yang ada dibuat sedemikian rupa sehingga serasa Anda benar-benar berada dalam sebuah film horor. Kabar buruknya? Andalah bintang dari film horor apik itu.

ARYAGUNA S., PENULIS@CHIP.CO.ID



Addall: Dengan mengetikkan cheat ini, semua senjata berikut 8 mantera ampuh bisa langsung dimiliki.

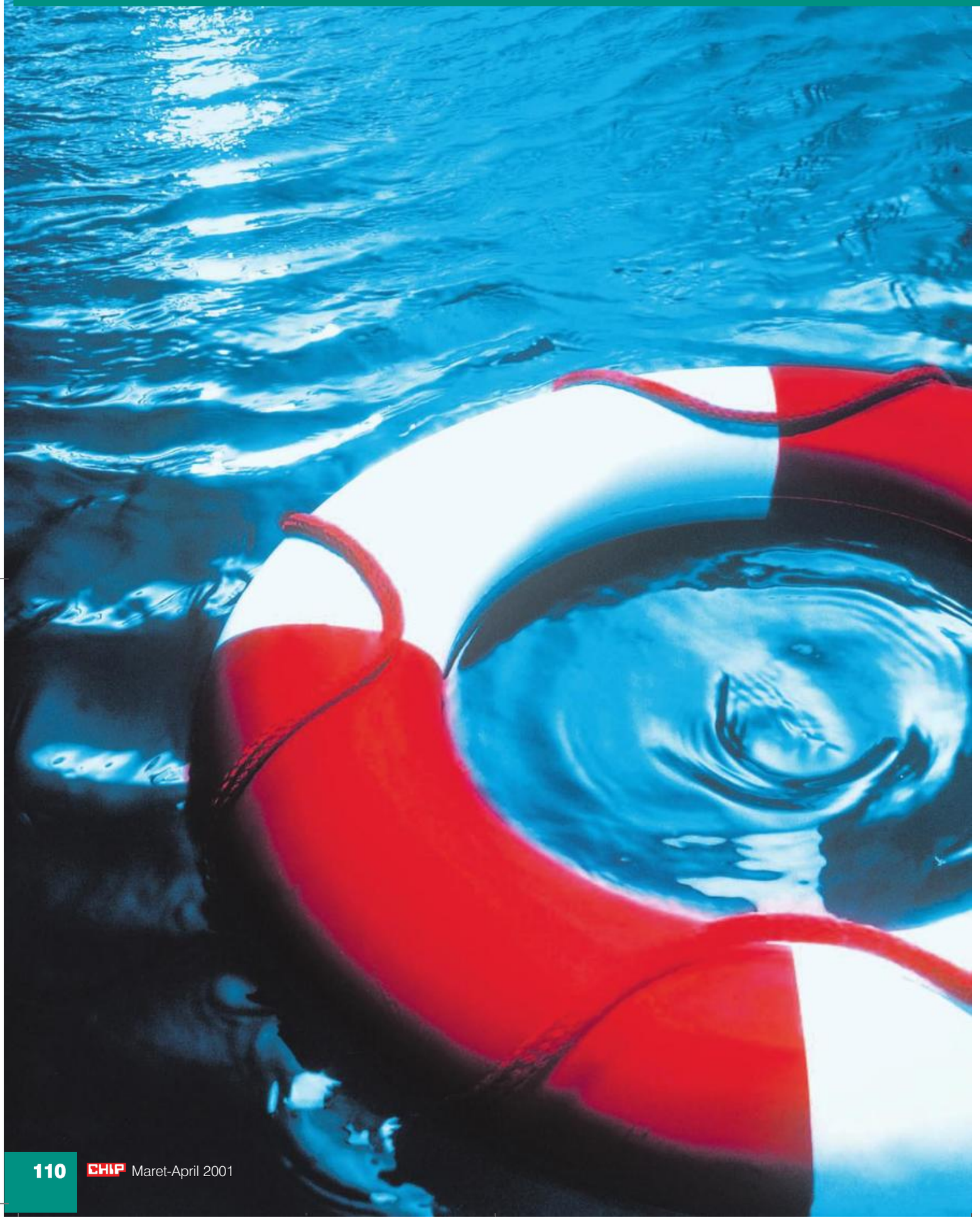
INFO

Website resmi Clive Barker's Undying : http://undying.ea.com
Publisher: Electronics Arts
Developer: DreamWorks Interactive

Perangkat Minimal

Prosesor:	Pentium III 400 MHz
OS:	Windows 95, 98
Memori:	64 MB
CD-ROM:	4X
Soundcard:	16 bit, kompatibel dengan DirectX 7.0
VGA Card:	16 MB 3D Accelerator Card
Hard disk:	350 MB

Tes Antivirus.qxd 3/14/01 12:49 AM Page 110



Tes Antivirus.qxd 3/14/01 12:52 AM Page 111

Tes Perbandingan 14 Antivirus

Ban Penyelamat dari Serangan Virus

Bagi pengguna komputer, pada umumnya, antivirus merupakan sebuah program penting. Dewasa ini tuntutan terhadapnya menjadi semakin meningkat, mengingat makin gencar dan canggihnya serangan virus. Kali ini CHIP akan mengulas antivirus mana saja yang ampuh dalam melindungi PC Anda dari serangan berbagai macam virus.

Dari waktu ke waktu virus tetap menjadi suatu momok bagi setiap pengguna komputer. Suatu hal yang wajar karena berbagai akibat yang ditimbulkannya. Munculnya tampilan yang mengganggu, rusaknya file atau bahkan sampai yang parah sekalipun, yaitu hilangnya data, merupakan efek yang ditimbulkan sang perusak tersebut.

Dibandingkan saat ini, dulu, umumnya virus-virus disebarkan melalui perangkat disket yang saat itu menjadi sarana pertukaran file yang sering digunakan oleh banyak pengguna komputer. Oleh karena penyebaran umumnya terjadi melalui disket, maka pencegahannya pun sederhana yaitu cukup dengan menghindari penggunaan disket yang dicurigai terinfeksi virus.

Akan tetapi, kini, dengan berkembangnya teknologi Internet, maka penyebaran virus tidak lagi hanya melalui sarana disket saja, melainkan melalui pertukaran file yang dilakukan lewat Internet, seperti e-mail misalnya.

Virus makro: Script kecil dengan akibat besar

Salah satu virus yang sangat terkenal adalah virus makro. Virus ini berupa *script* kecil yang dikirimkan sebagai *attachment* e-mail dan dapat mengaktifkan diri secara otomatis. Oleh karena diprogram dalam bahasa yang mudah dipelajari seperti *Visual Basic for Applications*, atau *Visual Basic Script*, maka setiap orang yang menemukan celah keamanan dapat menciptakan virus jenis ini. Salah satu contoh jenis virus makro yang terkenal adalah 'Melissa'.

Penyebaran virus: Ancaman lewat e-mail

Masih cukup banyak pengguna Internet yang menjalankan *attachment* e-mailnya tanpa merasa khawatir sedikit pun terhadap ancaman virus. Padahal, e-mail merupakan sarana yang cukup ampuh dalam penyebaran suatu virus.

Tentu Anda mengenal virus 'I Love You' yang beberapa waktu lalu sempat menghebohkan dunia IT. Saat itu jutaan komputer di dunia terjangkiti virus yang cara penyebarannya melalui file attachment e-mail ini. Virus tersebut menggunakan *address book* sebagai media penyebaran. Ia akan membaca alamat yang tercantum di sana dan mengirimkan dirinya ke alamat-alamat tersebut. Cara sederhana untuk menangkal serangan semacam itu adalah dengan tidak membuka secara sembarangan file-file attachment.

Solusi lainnya yang terbilang efektif sebagai penangkal penyebaran virus adalah dengan menginstal program antivirus yang memiliki kinerja tinggi. Cara ini sangat dianjurkan kepada pengguna yang sering menggunakan e-mail atau Internet. Umumnya program antivirus yang berkinerja tinggi memiliki database dengan pengenalan virus yang selalu di-*update* dan fungsi alarm bila menemukan sebuah file yang terinfeksi.

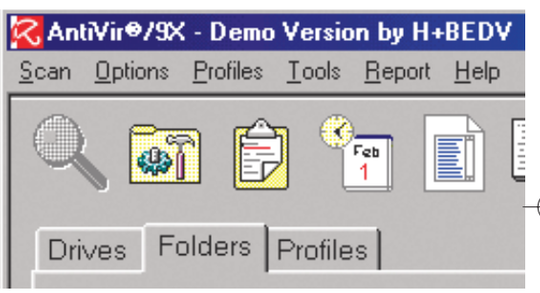
Antivirus: Cara kerja pada PC

Umumnya program-program antivirus bekerja pada latar belakang saat komputer aktif. Ia akan memonitor atau mengawasi dan memeriksa setiap file yang diakses. Apabila mendeteksi file yang terinfeksi, ia akan segera memunculkan peringatan.

Semua program antivirus dapat menscan direktori atau hard disk, apakah mengandung file yang terinfeksi atau tidak.

Dalam artikel kali ini CHIP menguji kinerja 16 program antivirus. Dari hasil pengujian yang dilakukan, ternyata semua program tesebut mampu melindungi komputer dari berbagai macam virus yang beredar saat ini. Perbedaan signifikan hanya terletak pada kelengkapan database, fungsi untuk mereparasi file yang rusak dan kebutuhan terhadap dukungannya.

ANDRE.MANTIRI@CHIP.CO.ID (UE, SG)



Gratis: AntiVir 9x Personal Edition menyediakan pengamanan yang baik secara cuma-cuma untuk sistem komputer Anda.

INDEKS

112	F-Secure Antivirus 4.08
112	AntiVir 9x, Version 8, Personal Edition
113	AntiVir 9x, Professional Editon
113	AntiViral Toolkit Pro Gold 3.0
113	Innoculate IT
113	Innoculate IT Personal Edition
113	Dr. Solomon's VirusScan 4.0.3
114	F-P-Win
114	McAfee AntiVirus 5.1
114	Norman Virus Control
114	Norton AntiVirus 2001
115	Panda AntiVirus
115	Sophos AntiVirus 3.36
115	PC-Cillin 7
116	Kesimpulan
116	**Tabel:** Data Teknis dan Penilaian
119	Beginilah CHIP Menguji Antivirus

Tes Antivirus.qxd 3/14/01 12:41 AM Page 112

Posisi 1

F-Secure Antivirus 4.08

Terbaik dalam Mencari & Memusnahkan

Unggul dalam pengujian: Dalam hal memburu virus F-Secure meninggalkan semua pesaingnya.

Program antivirus ini mengkombinasikan dua *scanner engine* yaitu AVP dari Kaspersky Lab dan F-Prot dari Frisk. Kombinasi dua engine tersebut menjadikan F-Secure memiliki kinerja yang bagus dalam hal pengenalan virus. Namun sebenarnya ini belum cukup. Pada versi mendatang program antivirus ini akan lebih melengkapi dirinya dengan engine sendiri yang disebut 'Orion'.

Hasil keseluruhan yang baik dari pengujian itu disebabkan oleh kombinasi kedua engine tersebut. Setidaknya 3.301 dari 3.351 jenis virus berhasil dikenali dan di-singkirkan. Berbeda dengan program anti-virus lainnya, seperti AVP yang hanya mengenali 3248 jenis virus dan F-Prot sebanyak 3062.

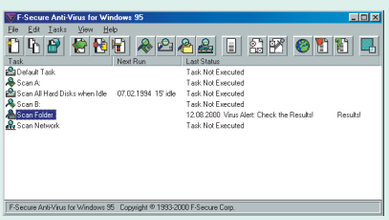
Tidak hanya itu saja kelebihan yang dimiliki F-Secure sebenarnya. Fungsi scanning dan pengelolaan jaringan lokal yang dimilikinya juga berfungsi secara maksimal.

Di tengah faktor kelebihan yang ditawarkan, program ini pun sebenarnya masih memiliki kekurangan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan belum tersedianya fasilitas untuk meng-update database melalui Internet secara otomatis. Selain itu, disket darurat (*rescue disk*) dan scanner DOS pun tidak tersedia. Fungsi untuk Internet lainnya seperti pengawasan ActiveX-Control, Java Applet dan pengawasan e-mail, serta fungsi Firewall belum dilengkapi pada program ini. Dalam hal ini MacAfee AntiVirus 5.1 dan Norton Anti-virus 2001 jelas lebih unggul.

Dengan berpijak pada kekurangan tersebut, maka sudah saatnya F-Secure menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi dewasa ini. Meski demikian, dalam hal melacak dan menyingkirkan virus F-Secure tetap merupakan pemenang tes dan belum ada yang dapat menandinginya.

- ⊕ Pengenalan virus terbaik
- ⊕ Penyingkiran virus terbaik
- ⊕ Fungsi jaringan bagus
- ⊖ Tidak ada disket darurat
- ⊖ Fungsi update tidak memadai

Harga: US$ 149
Info: www.f-secure.com



Tak terkalahkan: Hampir tak ada virus yang bisa lolos dari F-Secure Antivirus.

Posisi 6

AntiVir 9x, Version 8, Personal Edition

Proteksi Ampuh yang Tersedia Gratis

Personal Edition dari AntiVir 9x mempunyai kemampuan yang cukup baik dan tidak menguras kantong.

AntiVir 9x versi 6 Personal Edition dari H+BEDV merupakan salah satu program antivirus yang cukup banyak digunakan orang, karena untuk penggunaan pribadi program ini tersedia secara cuma-cuma di Internet.

Fungsi-fungsi yang dilengkapi pada program Personal Edition ini tidak banyak dibatasi. Antivirus ini pun dilengkapi dengan *task scheduler* dan update otomatis melalui Internet. Selain itu, program monitor ANTIVIRUS-Guard yang selalu aktif pada latarbelakang akan selalu mengawasi atau mengontrol pengaksesan dan mencari virus yang belum dikenal.

Sama halnya pada antivirus lain, apabila Anda menggunakan antivirus ini dan suatu saat mencurigai adanya serangan virus, sangat disarankan untuk melakukan pemeriksaan seluruh hard disk. Prosedur pemeriksaan tersebut akan memakan banyak waktu, tergantung dari kapasitas hard disk.

Bagi yang sering menggunakan Internet, terutama e-mail, antivirus ini juga dilengkapi dengan fasilitas proteksi terhadap virus yang disebarkan melalui Internet. Seperti diketahui, e-mail merupakan sarana empuk bagi penyebaran suatu virus. Dengan tersedianya fasilitas ini, maka dapat disimpulkan bahwa program antivirus Personal Edition ini telah mengantisipasi sedemikian rupa terhadap berbagai serangan virus yang seringkali dihadapi para pengguna komputer di dunia.

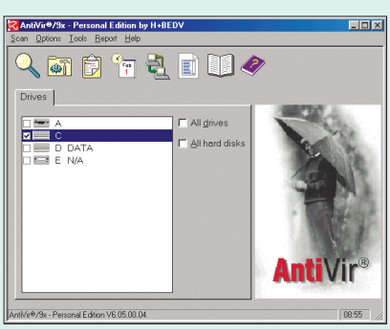
Namun perlu diingat bahwa program ini pun masih memiliki kekurangan. Antivirus Personal Edition tidak menyediakan fasilitas scan folder. Selain itu, peng-update-an pun hanya dilakukan sebulan sekali. Namun, semua kelemahan yang ditampilkan tersebut dapat ditutupi dengan kelebihannya.

Program AntiVir 9x Personal Edition ini sangat mudah dioperasikan. Dengan panduan manual Anda dapat dengan mudah menginstal program ini.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa program ini pantas berada di urutan kedua setelah F-Secure.

- ⊕ Cuma-cuma
- ⊕ Pengenalan virus baik
- ⊕ Update otomatis
- ⊖ Scanner folder tidak tersedia
- ⊖ Update hanya sebulan sekali

Harga: Gratis
Info: www.hbedv.com



Hemat dan melindungi: AntiVir 9x Personal Edition memburu virus secara cuma-cuma.

Tes Antivirus.qxd 3/14/01 12:41 AM Page 113

Singkat dan Kritis: Ringkasan Pengujian

Berikut di bawah ini terdapat perbandingan kinerja dari belasan program antivirus yang diuji CHIP kali ini.

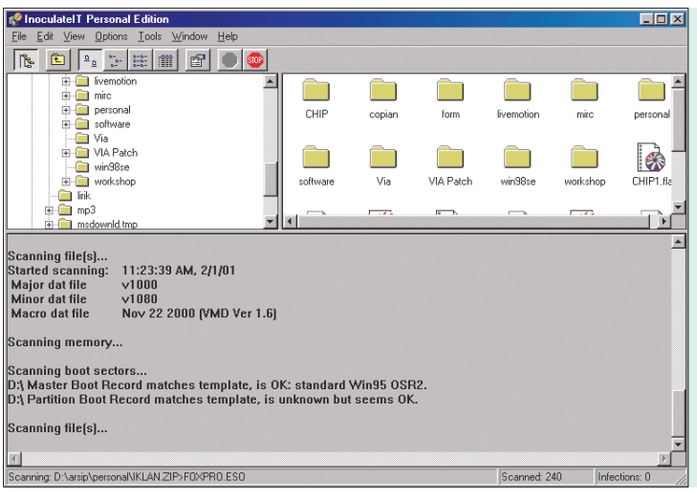
AntiVir 9x Professional Edition: Antivirus ini memiliki kecepatan yang tinggi dalam hal pencarian virus. Hasilnya pun cukup memuaskan dan meyakinkan. Namun yang masih menjadi keterbatasan adalah pencarian dalam file kompresi jauh lebih lambat. Setidaknya dalam memeriksa arsip yang memiliki 3.351 file antivirus ini menghabiskan waktu selama 16 menit.

Salah satu kelemahan antivirus ini terletak pada faktor reparasi. Dalam hal ini antivirus lain lebih berhasil merekonstruksi file yang terinfeksi. Namun, dalam jumlah keseluruhan file yang dibersihkan, antivirus ini merupakan salah satu yang diunggulkan.

Antiviral Toolkit Pro: Saat men-start pertama kali, program ini akan menyarankan update otomatis.

Antivirus ini pun mudah dikonfigurasi dan memiliki option yang lengkap untuk men-scan setiap direktori, termasuk direktori jaringan. Pengguna dapat memilih file yang akan di-scan dengan beberapa option. Sebuah fungsi File mask memungkinkan untuk tidak atau menyertakan tipe file tertentu.

Program antivirus ini juga menyertakan fungsi untuk melacak virus baru yang belum diklasifikasi. Pada AVP Monitor tersedia option untuk menghindari akses pada file yang terinfeksi. Antivirus ini dapat diandalkan dalam menscan berbagai macam virus. Namun, pada beberapa virus desinfeksi atau pembasmian masih belum berhasil.

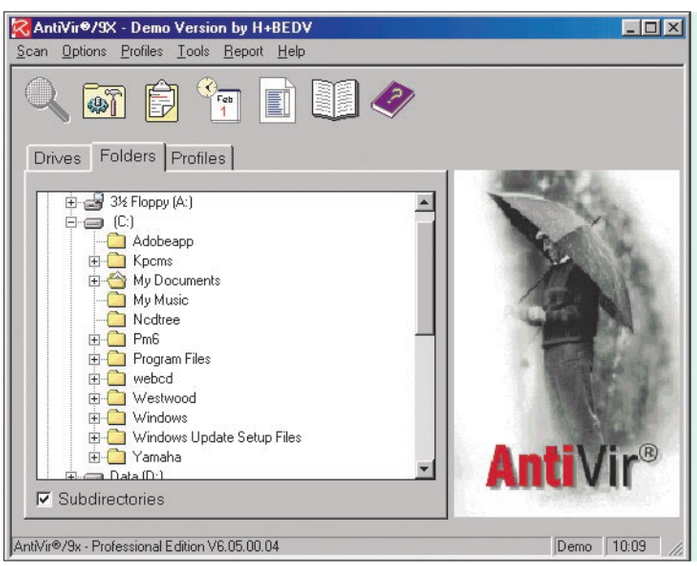


Tuntutan pada antivirus: Seperti ditunjukkan dalam statistik terbaru, banyak virus dengan berbagai jenis menyerang PC.

Computer Associates Inoculate IT: Program ini terlihat cukup meyakinkan sebagai sebuah program antivirus. Hal itu dikarenakan tersedianya banyak option konfigurasi. Sebagai contoh, Anda dapat melakukan scan progresif (jumlah file tertentu) pada setiap start sistem, mengamankan sektor boot dan membuat disket darurat.

File yang terinfeksi dapat disimpan dalam sebuah folder karantina. Namun itu pun tidak selalu berhasil. Yang masih menjadi kelemahan adalah antivirus ini tidak mengingat setting proses pemeriksaan terakhir. Pada saat Anda meng-*uninstall*-nya ia akan meninggalkan begitu saja folder karantina yang berisi virus. Hal semacam itu seharusnya tidak dimiliki oleh sebuah program antivirus.

Dalam proses pendeteksian (*scanning*) Inoculate tidak berhasil mengenali sejumlah virus. Sebaliknya file-file yang dirasakannya mencurigakan akan segera dilaporkan. Pendeteksian semacam ini seringkali melahirkan keinginan pada diri pengguna untuk menghapus segera file-file tersebut tanpa mengetahui dengan pasti apakah file-file tersebut memang harus dihapus karena mengidap virus atau tidak. Di samping itu Inoculate sangat lemah dalam mengenali virus-virus lama. Program ini pun berulang kali mengalami *crash* ketika berpindah ke direktori yang berisi ribuan file.



Pemenang kedua: Meski berharga mahal AntiVir 9x Professional Edition ini memberikan hasil yang bagus dalam scanning. Pengguna juga dapat mengaplikasikan program ini per direktori.

Computer Associates Inoculate IT Personal Edition: Produk cuma-cuma untuk pengguna pribadi ini secara optis dan teknis mirip dengan Inoculate IT. Perbedaannya hanya terletak pada keberadaan *task scheduler*. Antivirus ini tidak menyediakan *task scheduler*. Secara keseluruhan hasil yang dicapai tak berbeda jauh dengan Inoculate IT.

Dr. Solomon's VirusScan: Dahulu program ini dikenal sebagai produk McAfee. Program ini membutuhkan banyak resource dan dirasakan sangat menghambat proses booting. Di sisi lain ia merupakan salah satu dari sedikit program yang mampu mendesinfeksi file kompresi dengan baik. Memang, untuk melakukan itu dibutuhkan waktu yang

Tes Antivirus.qxd 3/14/01 12:40 AM Page 114

lebih lama daripada untuk file biasa.

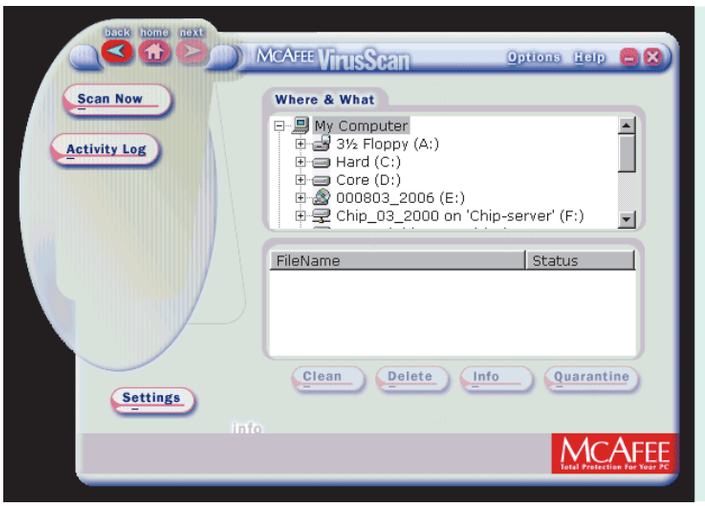
Meski program ini dirasakan memiliki banyak kelemahan, namun sebenarnya dengan program ini pengguna akan mendapatkan jaminan keamanan lebih. Fasilitas yang tersedia pun cukup lengkap, mulai dari disket darurat hingga filter Internet untuk Applet dan ActiveX-Control, serta IP-Blocker.

FP-Win: Program antivirus yang satu ini mengandalkan *engine* F-Prot dari Frisk. Dalam pendeteksian dan pemusnahan virus program ini mencapai hasil yang baik.

FP-Win tampil sederhana dalam hal struktur dan perlengkapan. Namun, option konfigurasi untuk pemusnahan virus tersedia cukup lengkap. Apabila desinfeksi tidak dapat dilakukan, program akan memilih aksi selanjutnya.

Dalam pengujian, kenyamanan semacam ini hanya ditawarkan oleh beberapa program saja. FP-Win tidak memiliki fasilitas *update* melalui Internet.

McAfee VirusScan: Dibandingkan dengan versi terdahulunya McAfee versi 5.1 ini jelas berbeda. Versi ini memiliki tambahan fasilitas seperti *Safe & Sound Backup* yang berfungsi untuk pengamanan data. Seperti program antivirus lainnya, program ini pun memiliki kelemahan, yakni kecepatan scanning-nya jauh lebih lambat. Semakin lambat proses scanning maka semakin lambat pula kinerja program. Efek lain yang ditimbulkan dengan penggunaan antivirus ini adalah proses *booting* Windows menjadi agak lebih lama.



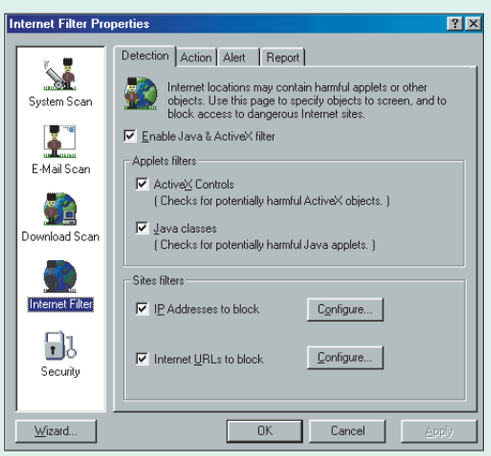
Kurang memuaskan: McAfee hanya meraih peringkat ke-8 dalam pengujian.

Seperti pendahulunya, dalam hal scanning McAfee versi ini dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik dengan tingkat pengenalan virus yang tinggi. Antivirus ini juga menyediakan fungsi pengaman Internet dan e-mail, yang tentu akan sangat membantu para pengguna Internet. Pada waktu peng-*install*-an Anda dapat membuat disket darurat (*rescue disk*). Update otomatis pun dapat langsung dilakukan setelah instalasi. Namun, terkadang dibutuhkan update kedua sebagai pelengkap.

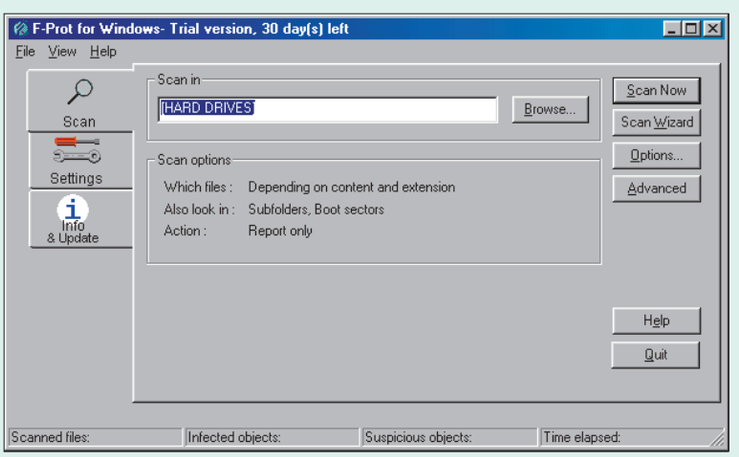
Norman Virus Control: Dalam antivirus ini, peng-install-an dapat berjalan tanpa masalah. Hanya saja konfigurasi yang ditampilkan masih sangat kurang, terutama dalam hal scanning pada direktori. Dalam pengujian program antivirus ini melakukan pendeteksian dan pengenalan virus dengan baik. Namun, tingkat keberhasilan perbaikan atau reparasi terhadap file-file yang terinfeksi virus terbatas. Tidak semua file yang terinfeksi dapat direparasi. Inilah kelemahan yang terdapat pada Norman Virus Control.

Penyingkiran file yang terinfeksi berlangsung beberapa menit, kemudian diakhiri dengan laporan bahwa penghapusan tidak dapat dilakukan. Padahal file yang bersangkutan tidak lagi tercantum dalam direktori. Antivirus ini tidak dapat memeriksa file kompresi.

Norton Antivirus 2001: Produk dari Symantec ini cukup meyakinkan dengan tersedianya option konfigurasi lengkap, yang dipilih pada saat peng-install-an. Pembuatan disket darurat dan update dari



Filterisasi: Pada Dr. Solomon's VirusScan tersedia filter Java dan Active-X serta IP-Blocker.

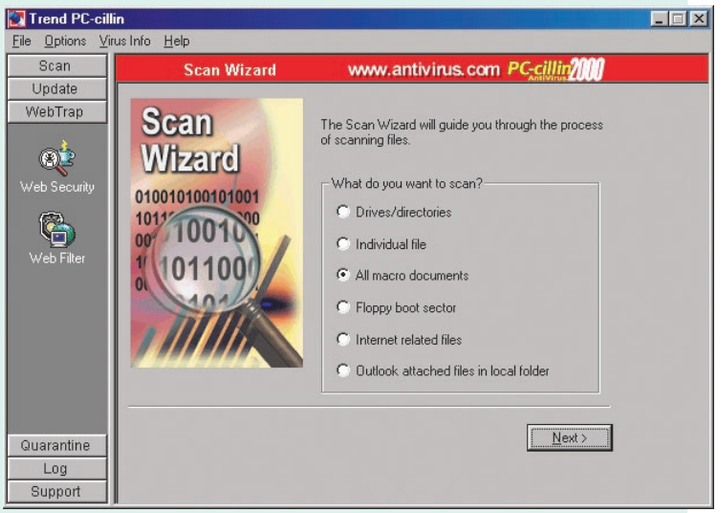


FP-Win: Tampilan yang rapi dan enak dipandang mata sama sekali tidak menutup kelemahan program ini, yakni tidak tersedianya update melalui Internet.

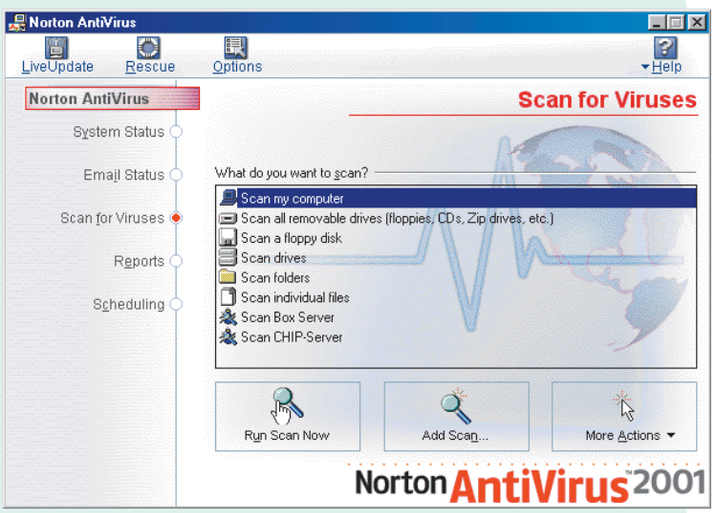
Tes Antivirus.qxd 3/14/01 12:40 AM Page 115

situs web dilakukan pada start pertama kali. Dengan cara demikian, dapat dipastikan bahwa pengguna memiliki database terbaru. Fungsi scanning berjalan lancar dengan tingkat pe-ngenalan yang relatif cukup baik. Sebaliknya, reparasi berlangsung lebih lama dibanding program antivirus lainnya yang turut serta dalam pengujian ini. Hasil reparasinya yang dilakukan program ini pun terbatas. Namun, tuntutan pada resource relatif besar. Oleh karena itu, Norton dapat dikatakan kurang mencapai hasil yang ter-baik. Justru penilaian terbaik dari antivirus ini terletak pada option konfigurasi dan fungsi tambahan, seperti penyertaan ke dalam program e-mail, setup rinci parameter kontrol dan reparasi, update otomatis melalui Internet dan antisipasi keadaan daru-rat yang tersedia secara lengkap. Berbeda dengan versi terdahulu, program Norton Antivirus 2001 ini dapat diaplikasikan pada semua Windows.

Penicilin untuk PC: Kelebihan PC-Cilin tampak dalam peng-awasan akses Internet dan e-mail.



Nyaman: Tampilan Norton AntiVirus tersusun secara rapi. Sayang-nya, fungsi reparasi kurang berjalan dengan baik.



Panda Antivirus: Pada saat instalasi tool ini telah menunjukkan keampuhannya seba-gai salah satu program antivirus yang berkualitas dan patut diperhitungkan.

Program antivirus ini menyertakan sebuah DOS scanner dan menyediakan pem-buatan disket darurat. Sayangnya, justru penyediaan fasilitas DOS scan itulah yang menyebabkan nilai kinerja dari program ini berkurang. Masalahnya, pengaktifan fasili-tas tersebut sangat menghambat start sistem.

Kelebihan yang ditawarkan antivirus ini adalah mampu men-scan virus pada tingkat TCP/IP, di samping menyediakan pula pro-teksi terhadap e-mail maupun Internet.

Proses scanning yang dilakukan anti-virus Panda ini dinilai cukup mengesankan. Hanya saja jumlah file yang dibersihkan ter-lihat kurang meyakinkan. Kele-mahan juga tampak pada scanning file kompresi. Antivirus Panda ini dapat dikatakan berhasil dalam mendesinfeksi file yang terinfeksi.

Sophos Antivirus: Sophos Antivirus merupakan salah satu program antivirus yang turut serta dalam pengujian kali ini.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan CHIP, dapat disimpulkan bahwa program ini ternyata juga memiliki kemampuan yang cukup handal sebagai salah satu program antivirus. Penilaian tersebut didasarkan pada kinerja program tersebut, seperti peng-install-an program yang berjalan cukup baik.

Fasilitas monitornya yang berkinerja tinggi akan segera memeriksa semua drive pada saat start, yang kemudian dilanjutkan dengan pengidentifikasian virus. Perlu di-ingat bahwa fungsi ini tidak dapat dihentikan atau dinon-aktifkan.

Fasilitas scanner dan reparasi yang terse-dia dapat mengenali berbagai macam virus. Hanya option konfigurasinya masih terlihat sangat kurang.

Salah satu kelemahan Sophos Antivirus terletak pada fungsi reparasi. Reparasi hanya dapat dilakukan pada virus jenis makro saja.

Sebagai salah satu program penting, secara keseluruhan Sophos Antivirus masih memiliki banyak kekurangan yang harus di-perbaiki.

Trend Micros PC-Cilin: Tak berbeda dengan program antivirus lainnya, program antivirus PC-Cilin ini menawarkan pembu-atan disket darurat (*rescue disk*).

Pada start pertama kali program ini akan meng-update database melalui Internet.

Tingkat pengenalan virus pada program antivirus ini cukup dapat diandalkan. Hanya saja kemampuannya dalam membersihkan file-file yang terinfeksi virus tergolong sedang-sedang saja.

Tersedianya banyak option penanganan file yang terinfeksi menjadi salah satu kelebihan dari antivirus PC-Cilin. Program ini pun menyediakan fasilitas Backup Files. File yang tak dapat didesinfeksi dapat diha-pus atau dikarantina.

Antivirus ini pun dapat melakukan pela-cakan virus dalam file kompresi. Sayangnya pembersihan atau pun penghapusan virus pada file kompresi ini tidak dapat dilakukan.

Fasilitas penting lainnya yang juga terse-dia pada program ini adalah fungsi Internet untuk pengawasan Java dan ActiveX serta penyaringan atau filterisasi isi yang tak diinginkan.

Tes Antivirus.qxd 3/14/01 12:39 AM Page 116

Tes Perbandingan 14 Antivirus

KESIMPULAN CHIP

Antivirus: Masih Memiliki Kekurangan

Hasil tes menunjukkan dengan jelas bahwa tidak ada program yang berjalan dengan baik 100%. Semua antivirus yang ikut dalam pengujian kali ini memiliki beberapa kelemahan terutama dalam hal reparasi file. Bila file yang terinfeksi sangat banyak maka fungsi reparasi tidak berguna.

Beberapa kelemahan kinerja dari antivirus yang diuji kali ini (sebagai suatu penilaian yang diberikan CHIP) sama sekali bukan berarti menghilangkan kepercayaan terhadap antivirus. Program tersebut tetap menjadi program penting yang sebaiknya dimiliki oleh setiap pengguna komputer.

Munculnya berbagai macam virus baru dewasa ini, yang tentunya lebih canggih dari virus-virus sebelumnya menimbulkan reaksi cepat dikalangan produsen antivirus untuk mengupdate atau mengaktualisasikan produknya agar dapat menangkal serangan virus-virus baru.

Oleh karena umumnya antivirus masih memiliki berbagai kelemahan, maka sebagai antisipasi terhadap serangan berbagai macam virus yang dapat merugikan data atau program, sangat disarankan kepada setiap pengguna untuk tetap melakukan backup file. Langkah pengamanan ini dinilai sangat efektif.

Pemenang Dalam Pengujian

F-Secure Antivirus 4.08 dan AntiVir 9x PE, Version 6

Dengan tingkat pengenalan berbagai macam virus dan fungsi reparasi yang canggih F-Secure berada pada tempat teratas, mengungguli antivirus lainnya. Kemampuan yang dimiliki program ini disebabkan adanya kombinasi dua engine, yakni AVP dan F-Prot.

Khusus untuk antivirus F-Secure, sangat disarankan apabila developer program antivirus ini mulai menyesuaikan fungsi-fungsi tambahan F-Secure dengan teknologi terkini, terutama penyertaan fungsi update otomatis melalui Internet.

Sedangkan penilaian kinerja yang baik diberikan pula kepada Personal Edition dari AntiVir 9x. Program ini termasuk salah satu pemenang. Hal itu dikarenakan kinerja yang cukup memuaskan dan penyediaan program secara cuma-cuma di Internet.

	1	2
Produk	**F-Secure Antivirus 4.08**	**AntiVir 9x, Vers. 6, Prof. Edition**
Nilai Total	**1,60**	**1,80**
Harga (sekitar)	US$ 149	US$ 256
Produsen	**F-Secure Corp.**	**H&B EDV**
Internet (www.)	www.f-secure.com	www.hbedv.com
Updates/frekuensi	Tiap minggu melalui download, 4 CD/tahun.	Enam kali setahun dan tiap minggu melalui Internet.
Biaya update	US$ 147/Tahun	US$ 237
Perlengkapan		
Disket darurat (rescue disk)	–	–
Scanner DOS	–	●
Task scheduler	●	●
Scanner pada file kompresi	●	●
Log	●	●
Karantina	–	–
Tingkat Pengenalan (3.351 virus)		
Infeksi yang dikenali	3.250	3.297
File yang dicurigai	103	0
Jumlah	3.353	3.297
Infeksi yang dikenali pada file Zip	3.248	3.297
Infeksi yang tidak dikenali pada file Zip	103	0
Jumlah	3.351	3.297
Tingkat Pemusnahan		
File yang didesinfeksi	2.563	1.803
File yang dihapus, diubah namanya atau dipindahkan (setelah disinfeksi)	738	1.494
Jumlah	3.301	3.297
Desinfeksi gagal (menurut program)	0	0
Pembebanan Resource		
Penghambatan start dalam detik	8	2
Penggunaan system resources dalam persen (%)	1	1
Penilaian		
Pengenalan	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100
Penyingkiran	98	98
Pembebanan system resources	76	76
Update	90	90
Nilai Keseluruhan	90	90
Kesimpulan:	**88**	**88**
	Pengenalan virus baik. Sayang, tidak memiliki fungsi yang mutakhir.	Memiliki kinerja yang baik. Hanya saja harganya cukup mahal.

● = ya – = tidak

Tes Antivirus.qxd 3/14/01 12:40 AM Page 117

Tes Perbandingan 14 Antivirus

	3	4	5	6	7	8
	FP-WIN «ANTI-VIRUS»	Dr. SOLOMON'S	CHIP TIP MARET 2001 VALUE AntiVir®	Panda Antivirus Platinum	SOPHOS ANTI-VIRUS	McAFEE
	FP-Win	**Dr. Solomon's VirusScan 4.0.3**	**AntiVir 9x, Vers. 6, Personal Edition**	**Panda Antivirus**	**Sophos Antivirus 3.36**	**McAfee AntiVirus 5.1**
	1,93	**2,27**	**2,33**	**2,33**	**2,47**	**2,47**
	US$ 33	US$ 33	gratis	US$ 47	US$ 28	US$ 47
	Frisk Software Int.	**Network Associates**	**H&B EDV**	**Panda Software**	**Sophos**	**Network Associates**
	www.complex.is/f-prot/	www.drsolomon.com	www.hbedv.com	www.pandasoftware.com	www.sophos.com	www.mcafee.com
	Melalui Internet tak terbatas, sebuah update.	Setahun melalui download.	Tiap bulan melalui Internet	Tak terbatas per download.	Tiga tahun, setiap bulan pada CD, setiap hari melalui Internet.	Setahun melalui download.
	US$ 33/Tahun	–	–	–	US$ 29	–
	–	●	–	●	–	●
	–	●	●	●	–	●
	–	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	–	●	●	●
	3.034	3.224	3.300	3.257	3.179	3.198
	103	0	0	0	0	0
	3.137	3.224	3.300	3.257	3.179	3.198
	3.034	3.223	3.300	3.257	3.179	3.198
	103	0	0	0	0	0
	3.137	3.223	3.300	3.257	3.179	3.198
	2.298	2.373	1.412	1.365	0	2.314
	850	811	1.888	1.883	3.179	868
	3.148	3.184	3.300	3.248	3.179	3.182
	0	0	0	0	0	0
	2	23	3	35	12	21
	1	1	1	1	1	3
	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100
	92	96	98	97	95	96
	81	83	70	69	47	83
	90	84	89	81	87	65
	80	50	60	70	90	50
	86	**81**	**80**	**80**	**78**	**77**
	Hasil scanning bagus. Tersedia option yang lengkap untuk tindakan lebih lanjut bagi file yang terinfeksi.	Membebani system resources. Hasil scanning dan fasilitas baik.	Memiliki kinerja cukup baik dan tersedia cuma-cuma.	Kurang baik dalam men-scan file-file zip (kompresi) dan dalam membasmi file terinfeksi.	Akses pengguna ke dalam program minim. Reparasi hanya berlaku pada virus makro.	Instalasi mudah. Menghambat proses booting.

Tes Antivirus.qxd 3/14/01 12:38 AM Page 118

Tes Perbandingan 14 Antivirus

	9	10	11	12
	TREND MICRO	AVP Antiviral Toolkit Pro	Norton AntiVirus 2001	NORMAN
Produk	**PC-Cillin 7**	**Antiviral Toolkit Pro Gold 3.0 (AVP)**	**Norton Antivirus 2001**	**Norman Virus Control**
Nilai Total	**2,73**	**2,73**	**2,90**	**3,73**
Harga (sekitar)	US$ 28	US$ 47	US$ 33	US$ 33
Produsen	**Trend Micro**	**Kaspersky Labs**	**Symantec**	**Norman Data Defense**
Internet (www.)	www.antivirus.com	www.avp2000.com	www.symantec.com	www.norman.com
Updates/frekuensi	Setahun melalui Internet.	Setahun melalui download.	Setahun melalui download.	Tiga bulan melalui Internet.
Biaya update	–	–	US$ 4/Tahun untuk Update via Internet	US$ 29/Tahun untuk Update via Internet
Perlengkapan				
Disket darurat (rescue disk)	●	–	●	●
DOS Scanner	–	●	–	●
Task scheduler	●	●	●	●
Scanner pada file kompresi	●	●	●	●
Log	●	●	●	●
Karantina	●	●	●	●
Tingkat Pengenalan (3.351 virus)				
Infeksi yang dikenali	3.290	3.246	3.214	3.151
File yang dicurigai	0	0	0	0
Jumlah	3.290	3.246	3.214	3.151
Infeksi yang dikenali pada file Zip	3.290	3.246	3.214	0
Infeksi yang tidak dikenali pada file Zip	0	0	0	0
Jumlah	3.290	3.246	3.214	0
Tingkat Pemusnahan				
File yang didesinfeksi	1.652	2.457	1.013	264
File yang dihapus, diubah namanya atau dipindahkan (setelah disinfeksi)	1.593	814	2.188	2.887
Jumlah	3.245	3.271	3.201	3.151
Desinfeksi gagal (menurut program)	43	31	0	0
Pembebanan Resource				
Penghambatan start dalam detik	27	12	12	2
Penggunaan system resources dalam persen (%)	3	5	3	5
Penilaian				
Pengenalan	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100
Penyingkiran	98	97	96	94
Pembebanan system resources	73	85	63	51
Update	63	47	67	50
Nilai Keseluruhan	50	50	50	30
Kesimpulan:	74	74	71	59
	Fungsi pembersihan berjalan baik. Program ini termasuk program yang cukup bagus.	Mengenali virus dengan baik, tapi lemah dalam desinfeksi.	Menyediakan panduan untuk pengguna. Fungsi reparasinya kurang baik.	Tidak dapat memeriksa file zip (kompresi).

● = ya – = tidak

Tes Antivirus.qxd 3/14/01 12:39 AM Page 119

	13	14
	Inoculate IT	Inoculate IT Personal Edition
	4,06	4,27
	US$ 52	gratis
	Computer Associates	Computer Associates
	www.cai.com	www.cai.com
	Tak terbatas melalui download.	Tak terbatas melalui download.
	–	–
	●	●
	–	–
	●	–
	●	●
	●	●
	–	–
	804	804
	2.309	2.312
	3.113	3.116
	804	804
	2.309	2.313
	3.113	3.117
	497	497
	203	203
	700	700
	104	109
	12	4
	1	3
	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100
	58	58
	18	18
	87	69
	70	70
	54	51
	Tidak dapat mengenali virus lama dan sering mengalami crash dalam pengujian.	Tidak memiliki task scheduler.

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Antivirus

Untuk menguji kehandalan antivirus-antivirus di atas maka pengenalan terhadap 3351 virus menjadi syarat utama dalam pengujian yang dilakukan CHIP kali ini. Berbagai jenis virus disertakan dalam pengujian ini. Oleh karena semua program mencapai tingkat pengenalan hampir 100% pada virus-virus masa kini, maka dalam pengujian ini disertakan pula beberapa virus lama.

Pengenalan Virus

Pengenalan virus memberi kontribusi 30% pada penilaian, karena hal tersebut merupakan fungsi dasar sebuah antivirus. Kecepatan dan pencapaian hasil merupakan bagian yang diuji.

Penyingkiran dan Reparasi

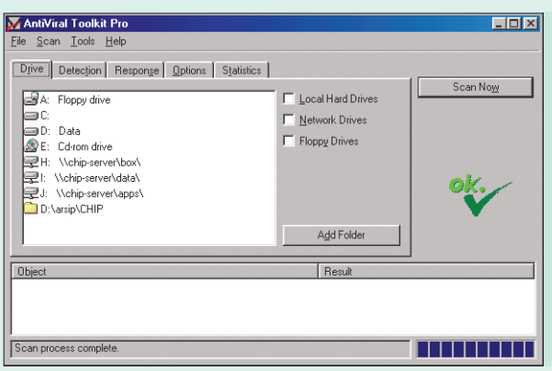
Kemampuan program dalam menyingkirkan virus atau mereparasi file yang terinfeksi juga memberi kontribusi penilaian sebesar 30%. Terutama yang diperhatikan dalam pengujian adalah tersedianya fungsi untuk menindaklanjuti file yang tak dapat direparasi, apakah antivirus akan mengkarantinanya atau justru menghapusnya.

Pembebanan Resource

Pembebanan *system resources* mendapat bobot 20%. Tak jarang monitor yang aktif di latar belakang membebani resource sedemikian rupa, sehingga menghambat kinerja komputer. Sedangkan lama *loading* tidak masuk dalam penilaian.

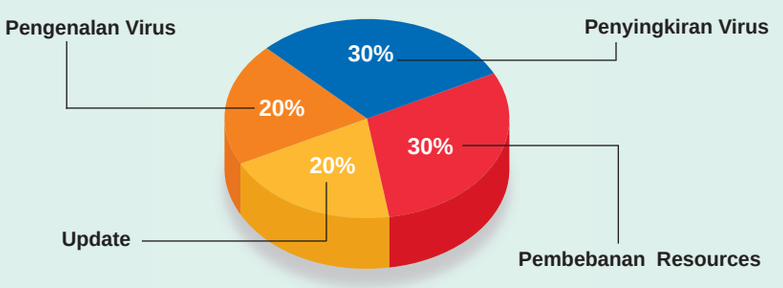
Updates

Update program dari produsen memberikan kontribusi pada penilaian sebesar 20%. Agar kinerja program dapat berjalan dengan baik, maka sebaiknya pengguna meng-update program antivirusnya minimal seminggu sekali.

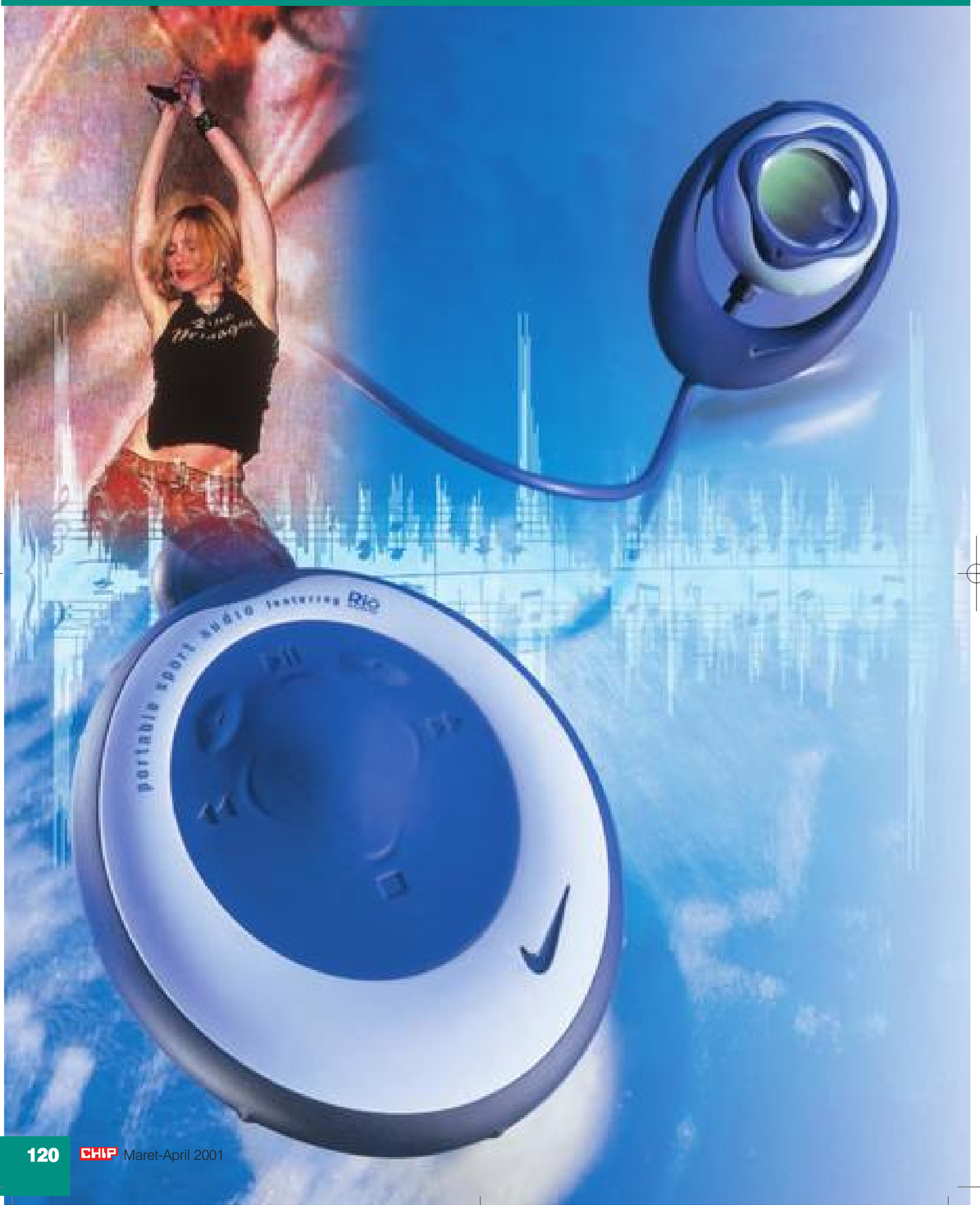


Deteksi: Pendeteksian atau pengenalan virus merupakan salah satu bagian penting dari penilaian.

Bobot Penilaian CHIP



Musik dari Internet.qxd 3/14/01 1:03 AM Page 120

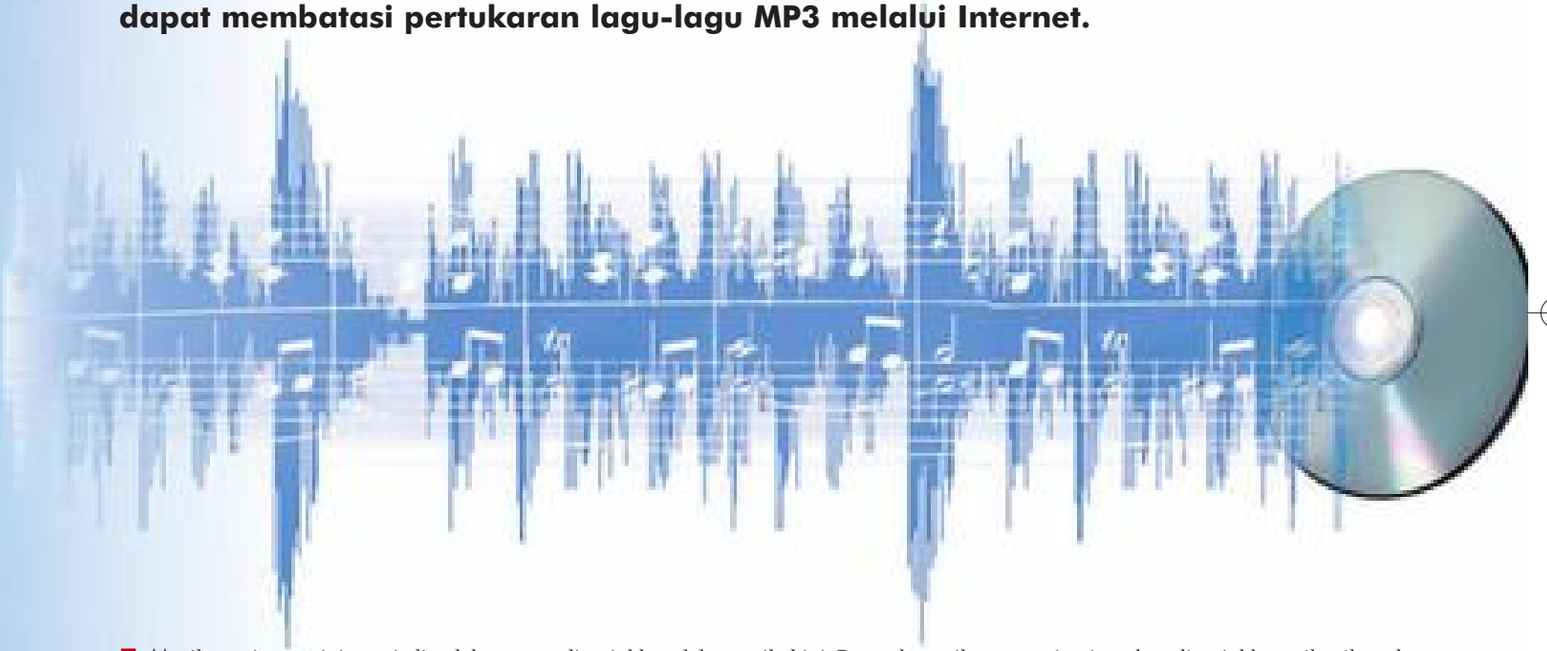


Musik dari Internet.qxd 3/14/01 1:04 AM Page 121

Tip-Tip Terbaik untuk MP3

Musik dari Web: Cari, copy, dan bakar

Sumber terbaik untuk musik dalam format MP3, seperti sebelumnya, adalah Internet. Keluh-kesah industri musik dan keributan seputar Napster & Co. tidak dapat membatasi pertukaran lagu-lagu MP3 melalui Internet.



■ Musik gratis saat ini menjadi salah satu tema paling panas dalam industri komputer. Sebelumnya jarang sebuah gagasan sederhana seperti konsep Napster menyebabkan guncangan dalam bisnis semacam itu. Industri musik takut kehilangan keuntungannya, grup band terkemuka seperti Metallica mengutuk sekian ribu pengguna, dan sebuah format file tetap menjadi berita utama di media. Selain itu, beberapa bulan lalu ada tema lainnya yang menimbulkan diskusi panas: Akuisisi Napster oleh 'raksasa media' Bertelsmann. Tak lama lagi musik gratis bisa berakhir.

Napster sangat ramah terhadap penggunanya. Fungsi dasarnya dapat mudah dimengerti serta instalasi programnya cepat dan mudah. Selain itu ada beberapa trik untuk memanfaatkan fasilitas bursa musik di Internet dengan lebih baik, seperti yang ditunjukkan dalam artikel ini. Prospek musik gratis selanjutnya juga dapat Anda ikuti di sini.

Mengolah musik MP3 dan membakarnya pada CD audio

Dengan adanya Napster, minat pada MP3 meningkat drastis. Player 'walkman' mengalami *boom*, bahkan handphone dengan fungsi MP3 juga telah beredar. CHIP juga menangkap minat yang besar pada MP3 dari lusinan pertanyaan mengenai format MP3 yang didapat setiap bulannya. Pembaca CHIP terutama ingin mengetahui cara mengolah musik MP3 dan membakar lagu-lagunya pada CD audio.

Di sisi lain, file MP3 dapat dimainkan dengan player portabel, stereo-set, atau radio mobil. Tema ini juga akan dibahas secara rinci pada halaman-halaman berikutnya. Di samping itu, akan ditunjukkan trik-trik praktis bagaimana mengelola koleksi MP3 Anda. Lebih banyak info dan banyak tool MP3 dapat Anda temukan dalam CHIP-CD.

AS.PRATISTO@CHIP.CO.ID

INDEKS

122 **Menemukan MP3 dengan Cepat:** Napster dan tawaran dari web
124 **MP3 Buatan sendiri:** Konversi musik sendiri
125 **Mengolah MP3:** Melenyapkan bunyi pengganggu
128 **Membakar MP3 ke dalam CD:** Tip untuk CD Audio

Musik dari Internet.qxd 3/14/01 1:05 AM Page 122

Menemukan MP3 dengan Cepat

File MP3 dari Internet saat ini terutama berasal dari Napster. Tetapi masih ada sumber lainnya.

1 MP3: Mencari musik di Internet

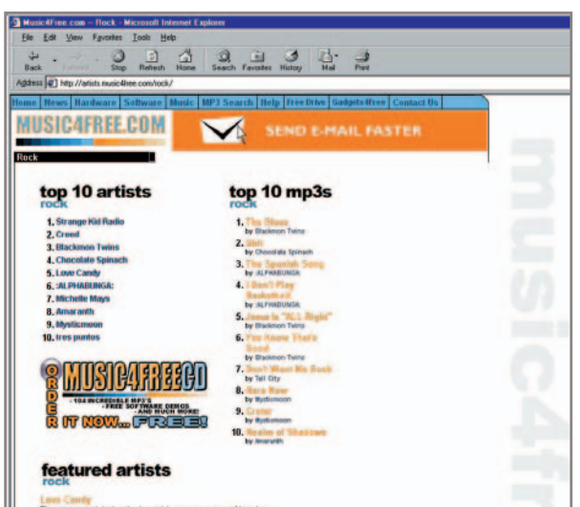
TANYA: ***Bila orang bicara tentang MP3 dan Internet, yang dimaksud selalu pertukaran langsung melalui Napster & Co. Apakah tidak ada-kalau bisa yang sah-MP3 lain di WWW?***

JAWAB: Memang sejak ada Napster, website MP3 menjadi agak sepi. Website yang tidak sah (ilegal) memiliki perubahan alamat yang terus-menerus dan banyak *dead-link*.

Bila Anda memasukkan istilah "MP3" pada sebuah search engine, seperti sebelumnya Anda akan mendapatkan ratusan hit. Namun sangat jarang hit tersebut mengantar ke daftar lagu MP3 yang siap download. Mencari satu lagu yang spesifik akan lebih cepat berhasil di Napster daripada mencari di seluruh Internet.

Alamat yang tepat untuk men-download musik secara legal antara lain *www.mp3.com*, *www.mp3.de*, atau *http://dir.yahoo.com/Entertainment/Music/Downloads/*. Pada halaman-halaman tersebut terutama tersedia lagu-lagu dan artis yang kurang terkenal. Tetapi belum tentu lebih buruk dibandingkan karya-karya yang dilindungi copyright. Selanjutnya ada berbagai layanan pencari dan Meta search engine yang mengkhususkan diri pada MP3 bebas dan tidak dilindungi lisensi, seperti *www.audiofind.com*, *www.mp3bot.com*, atau *www.encored.com*.

Mesin pencari menarik lainnya disediakan oleh www.weirdo.com—ia mencari di Napster dan Gnutella. Namun perlu waktu lama hingga Anda berhasil men-download sesuatu.



1 **Baru dan legal:** Tidak selalu harus musik yang dilindungi lisensi. Banyak halaman di web juga menyediakan lagu-lagu yang legal.

2 Napster: Sah atau tidak?

TANYA: ***Lagi-lagi saya membaca kontradiksi mengenai sah tidaknya download MP3 dari Napster. Bagaimana sebenarnya?***

JAWAB: Sayang CHIP tidak dapat memberikan sebuah jawaban yang pasti secara hukum, soalnya proses pengadilan melawan Napster di AS belum berakhir. Mereka yang pro Napster mengemukakan alasan bahwa orang juga boleh merekam siaran radio untuk kegunaan pribadi tanpa harus membayar biaya lisensi. Pihak lawan berdalih bahwa memanfaatkan sebuah layanan yang jelas-jelas tidak sah tentunya juga tidak sah. Perlu dicatat, ini hanya berlaku bagi download file MP3 dari Napster.

Lain halnya dengan penyebaran material yang dilindungi copyright, misalnya menyediakan lagu-lagu melalui Napster. Di banyak negara, penyedia file semacam itu bisa dikenai hukuman. Napster sendiri cuci tangan dan mengatakan bahwa fungsinya hanya sebagai media pertukaran file musik. Ia tidak dapat mengontrol material yang disebarkan. Napster menganggap dirinya seperti produsen dan penjual kaset video (kosong) yang tidak berpengaruh pada penggunaan yang mungkin melanggar hukum.

Seperti biasa Anda dapat men-download lagu dari Napster, tetapi jangan menyediakan sendiri file MP3 untuk didownload orang lain. Hanya dengan demikian setidaknya Anda yakin bergerak pada jalur yang sah.

3 Napster: Mencari dengan tepat

TANYA: ***Mengapa database Napster juga memberikan lagu yang dibawakan oleh artis lain selain yang diminta?***

JAWAB: Client Napster hanya menyediakan fungsi pencari terbatas. Input judul lagu yang dibawakan artis tertentu hanya akan memberi hasil yang benar, bila file MP3-nya memiliki info tersebut dalam ID3-Tag. ID3-Tag adalah area yang khusus disediakan antara lain untuk menampung nama artis dan judul lagu. Selain itu Napster juga melakukan pencarian dalam nama file. Untuk itu tidak ada cara penulisan standar. Mulai Beta 8 dari Napster 2.0, pencarian bisa lebih spesifik. Dengan tanda minus di depan, istilah tertentu bisa dieliminasi. Misalnya "Knockin' on heaven's door -Dylan" berarti semua lagu berjudul tersebut yang bukan dari Bob Dylan.

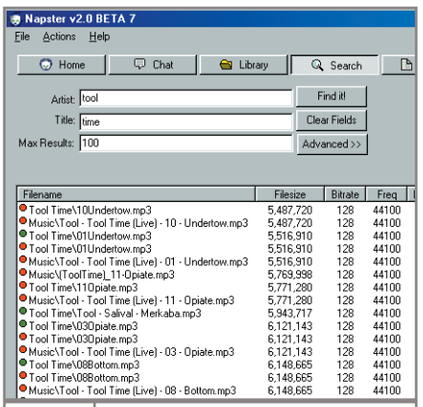
Mengenai jumlah hit, Anda dapat mengurangi dari 100 yang telah ditetapkan, tetapi tidak dapat menambahnya. Bila jumlah hit lebih dari 100, Anda dapat menggunakan kata kunci atau kondisi tambahan yang dapat dipilih di bawah 'Advanced,' atau mengurangi kecepatan hubungan untuk membatasinya.

4 Napster: Timeouts saat download

TANYA: ***Pada kebanyakan lagu yang ingin saya download, bermenit-menit lamanya hanya tampak 'Getting info' di samping judul lagu dalam jendela transfer. Setelah itu transfer yang sama sekali belum dimulai terputus dengan pesan 'Timeout' atau 'Transfer Error.' Apa yang terjadi?***

JAWAB: Masalah ini bisa disebabkan oleh berbagai hal. Penyebab yang paling sering adalah karena penyedia file berada dalam jaringan yang terhubung ke Internet melalui firewall atau router. Ia tidak membuka port yang memungkinkan Anda mengakses PC-nya secara langsung. Banyak jaringan, terutama di perusahaan, yang melarang

Musik dari Internet.qxd 3/14/01 1:06 AM Page 124



3 **Perlu diketahui:** Kolom Artist dan Title dalam search mask tidak terlalu akurat.

akses PC secara langsung. Koleksi musiknya tetap dapat dilihat, karena klien Napster secara otomatis mengirim data tersebut ke server ketika dihubungi. Solusi bagi masalah ini tidak ada, selama penyedia tidak mengatur konfigurasi jaringannya agar mengijinkan akses dari luar.

Coba saja mentransfer judul yang sama dari berbagai tempat sekaligus. Mungkin Anda mendapatkan laporan kesalahan karena nama filenya sudah ada. Pilih option 'Rename' dan simpan sementara lagu tersebut dengan nama lain. Begitu ada transfer dengan kecepatan yang memuaskan, putuskan download yang lain. Untuk itu klik kanan pada judul lagu dan pilih 'Delete/Abort Transfer.'

5 Napster: Dengarkan lagu dahulu

TANYA: ***Saya mencari suatu lagu tertentu, tetapi tidak mengetahui persis judul maupun nama artisnya. Saya mengetikkan judul yang saya kira tepat, mungkin lagu yang dicari bisa ditemukan. Apakah saya harus menunggu hingga download selesai untuk memastikannya?***

JAWAB: Tidak. Anda dapat setiap saat mendengarkan potongan lagu yang telah ditransfer, walaupun download belum selesai. Klik kanan pada judul lagu dan pilih Play Song!. Tetapi Anda harus menunggu sebentar hingga porsi tertentu telah ditransfer, atau Anda memiliki hubungan Internet yang cepat, sehingga download berlangsung dengan kecepatan tinggi. Bila kecepatan transfer mencapai 13 kb per detik, Anda dapat mendengarkannya seperti *AudioStream*.

6 Napster: Mempercepat transfer

TANYA: ***Mengapa banyak download berjalan sangat lambat sampai di bawah 1 kB per detik, padahal saya menggunakan hubungan Internet cepat dan ISP katanya memiliki saluran yang juga cepat?***

JAWAB: Di satu sisi Anda tak boleh mengandalkan keterangan dari ISP seperti ISDN, modem kabel, atau *leased line*. Program tidak mengukur kecepatan hubungan Internet, melainkan tergantung pada apa yang diketikkan pengguna. Jika Anda mengaku memiliki sambungan T1, Napster menganggapnya benar dan tidak akan memeriksanya.

Kemungkinan besar Anda bukan satu-satunya yang mendownload dari tempat yang sama saat itu. Jika ada beberapa download sekaligus, bandwidth terbagi-bagi sesuai jumlah download. Selain itu ISP mungkin juga sedang menggunakan Internet. Cara terbaik adalah mencoba beberapa sumber sekaligus, kemudian memilih yang tercepat.

NAPSTER

Musik gratis - akan segera berakhir?

Bila proses melawan Napster berakhir dengan kekalahan layanan ini, tuntutan ganti rugi akan mencapai ratusan juta dolar. Ini karena hampir seluruh industri musik menggugat Napster. Hanya Bertelsmann yang menarik gugatannya setelah mengambil alih sebagian besar saham Napster. Meskipun demikian, tampaknya hari-hari Napster sebagai bursa musik gratis akan berakhir.

Kepanikan dini para penggemar Napster sebenarnya tidak begitu beralasan. Penyebabnya:

1. Sistemnya-legal atau tidak-ia sangat sukses, sehingga akan ada tiruannya.

2. Open-NAP-server pertama sudah beroperasi. Mereka menyediakan fungsi-fungsi yang sama seperti Napster yang 'asli,' tetapi tidak berada di bawah kekuasaan Napster/Bertelsmann.

3. Ada alternatif semacam Gnutella, yang dapat beroperasi tanpa server database sentral dan mengandalkan hubungan *peer-to-peer* antara peserta mitra bursa. Jenis bursa tukar-menukar ini memang lambat dan lebih rumit dibandingkan Napster, tetapi tidak dapat dikontrol.

4. Bertelsmann ingin mengoperasikan Napster sebagai layanan komersial. Saat ini tengah dibicarakan mengenai iuran anggota sebesar US$4,95 per bulan.

MP3 Buatan Sendiri

Jika ingin mendengarkan lagu kesayangan melalui PC, Anda harus mengubahnya ke format MP3. Berikut adalah tip dan trik untuk konversi tanpa masalah.

7 MP3: Memilih Bitrate yang tepat

TANYA: *Dalam membuat file MP3, software saya menawarkan berbagai bitrate dan juga pilihan antara CBR dan VBR. Mana yang harus saya pilih?*

JAWAB: Bitrate menentukan kualitas bunyi dan kebutuhan tempat bagi file MP3. Semakin tinggi bitrate, semakin bagus bunyinya, tetapi ukuran filenya juga semakin besar. Kebanyakan file MP3 saat ini dibuat dengan bitrate 128 kilobit per detik. Tingkat kompresinya sekitar 1:11 dibandingkan file WAV dalam kualitas CD atau audio-track CD. Satu menit musik dengan bitrate 128 kbps membutuhkan tempat sekitar 1 MB.

Lagu MP3 yang dibuat dengan cara tersebut kualitas bunyinya hampir tak dapat dibedakan dari CD audio. Bitrate yang rendah terdengar lebih buruk, yang lebih tinggi hanya sedikit lebih baik. Biasanya setiap lagu memiliki bitrate konstan sepanjang lagu (CBR=*Constant Bit Rate*). Tetapi juga tersedia kemungkinan mengubah tingkat kompresi pada saat encoding sesuai kerumitan bagian lagu tertentu-disebut *Variable Bit Rate* (VBR). Dengan VBR dapat saja bagian

Musik dari Internet.qxd 3/14/01 1:06 AM Page 125

yang satu atau lainnya terdengar kurang bersih. Karena itu VBR terutama digunakan pada audio-streaming, transfer live musik MP3 melalui Internet. Di sini yang penting bukan kualitas bunyi yang sempurna, tetapi kecepatan transfer.

8 MP3: Menyingkirkan bunyi ketukan

TANYA: ***Saya telah membuat file MP3 dari CD audio dengan sebuah grabber dan MP3-encoder. Namun pada beberapa bagian ada bunyi mengganggu yang keras. Dari mana datangnya dan bagaimana menyingkirkannya?***

JAWAB: Pertama Anda harus memeriksa apakah bunyi yang mengganggu itu ada dalam file MP3 atau bukan. Bila dimainkan berkali-kali selalu muncul pada bagian yang sama, berarti ya. Bila tidak, bunyi tersebut dihasilkan saat *decoding* dan *playback*. Penyebabnya bisa program playback yang rusak atau PC yang terlalu lamban.

Bila bunyi tersebut ada dalam file MP3, juga ada 2 kemungkinan. Bisa encoder MP3 yang membuatnya, tapi jarang terjadi. Untuk memastikan, coba software lain. Mungkin juga ketukan tersebut timbul saat *grabbing*. Anda dapat memeriksanya dengan membuat file WAV dan mendengarkan hasilnya.

Jika kesalahan juga terjadi pada file WAV, Anda harus sedikit bereksperimen dengan setting untuk grabbing. Pada beberapa CD-ROM drive fungsi grabbing tidak optimal. Umumnya menurunkan kecepatan baca dapat menolong. Dalam program Music Match Jukebox setting tersebut berada di bawah "Options | Settings | Recorder | Extended | Digital Audio Extraction (DAE) | DAE-Speed. Pilih 4X atau bahkan 2X sebagai kecepatan grabbing maksimum. Jika Anda memiliki CD-ROM drive lainnya, CD writer atau DVD drive, coba gunakan untuk grabbing.

Ulangi proses encoding jika Anda memiliki lagu MP3 dengan bunyi ketukan. Jika perlu, Anda dapat menyaring ketukan tersebut dari file WAV aslinya. Pada file MP3 hal semacam ini hampir tidak bisa dilakukan, walaupun Anda mengkonversi balik ke format WAV terlebih dulu.

9 MP3: Memanfaatkan sumber bunyi lainnya

TANYA: ***Dapatkah saya merekam MP3 dari sumber lain seperti mikrofon yang dihubungkan dengan sound card atau dari MD-Recorder?***

JAWAB: Bisa, jika software recorder Anda mampu menyimpannya dalam format WAV, lalu mengkonversinya ke format MP3 melalui MP3-encoder. Untuk itu Music Match Jukebox memberikan layanan yang sangat baik; ia bahkan dapat langsung merekam dalam MP3. Sebelum merekam, ubah sumber suara dari CD-ROM drive ke Line-In, Mic-In, atau System Mixer. Dalam hal ini Anda dapat mengatur level rekam melalui Windows-Mixer.

MP3-TOOLS

Software Terbaik untuk MP3

Tanpa perkakas yang benar, tukang terbaik pun tak dapat bekerja: CHIP memperkenalkan perkakas (tool) terpenting untuk memainkan dan mengkonversi file MP3. Tool berikut dan yang lainnya dapat Anda temukan dalam CHIP-CD.

- **WinAmp 2.72:** Player ini telah memantapkan diri sebagai standar MP3 player. Kelebihannya: Banyak skin, plug-in, dan add-on.
  www.winamp.com
- **MusicMatch Jukebox 6.0:** MusicMatch Jukebox menempel ketat di belakang WinAmp. Sebenarnya ia bahkan lebih baik dalam hal mengelola file MP3. Selain itu ia dapat mengkonversi, bahkan membakar CD audio.
  www.musicmatch.com
- **WinDac 1.53:** Tool ini mengkonversi CD atau tracknya ke format MP3.
  www.windac.de

Mengolah MP3

Secara teoritis menyunting file MP3 hampir tidak mungkin dilakukan, tetapi dengan beberapa 'jalan memutar' ternyata dapat pula.

10 MP3: Menyunting dan mengolah

TANYA: ***Saya memiliki sebuah lagu MP3 yang tidak utuh, sebelum berakhir sudah terhenti. Apakah ada suatu cara untuk mengakhiri lagu secara perlahan (soft fade-out) atau proses lainnya pada file tersebut?***

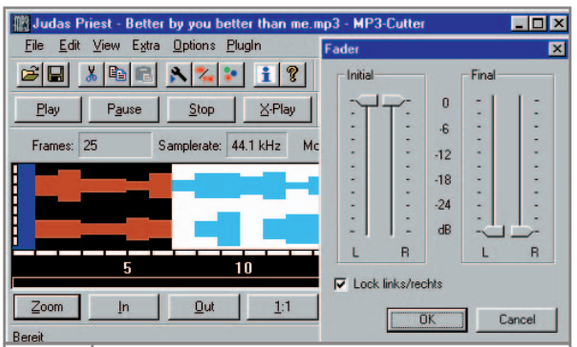
JAWAB: Sebenarnya tidak ada. Proses encoding file MP3 yang rumit membuat pengolahan secara langsung hampir tidak mungkin dilakukan. Namun Anda dapat mengubah file tersebut ke dalam format WAV, mengolahnya melalui editor WAV dan selanjutnya dikompresi kembali ke format MP3.

Beberapa program dapat menjalankan proses decoding dan kompresi secara otomatis, sehingga tampak seakan memungkinkan pengolahan MP3 secara langsung. Program seperti itu yang bagus di antaranya adalah Cool Edit 2000 dari Syntrilium (*www.cooledit.com*), yang dapat membaca dan menghasilkan file MP3. Sayangnya, versi demo yang tersedia gratis membatasi output MP3 maksimal 1 menit.

Jika Anda mencari filter dan fungsi pengolahan yang lebih sederhana, hanya ingin memotong atau membuat *fade-in/out* awal dan akhir lagu, barangkali akan cukup puas dengan shareware MP3-Cutter (*www.mp3-cutter.de*). Program ini langsung melakukannya pada file MP3.

Bila Anda lebih suka membakar CD audio sendiri dari file MP3 yang dimodifikasi (misalnya party-mix, lagu yang sambung menyambung), fungsi untuk itu juga tersedia pada program pembakar yang bagus seperti WinOnCD 3.8 atau Feurio. Memindahkan file MP3 ke track audio membutuhkan konversi ke file PCM (WAV), yang kemudian dapat Anda proses dengan fungsi filter.

Musik dari Internet.qxd 3/14/01 1:06 AM Page 126



10 **Gunting panas:** Pemotongan dan fading sederhana diselesaikan program shareware MP3-Cutter tanpa ada perubahan yang tampak pada file MP3.

11 MP3: Konversi ke WAV

TANYA: ***Saya ingin mengubah file MP3 ke WAV, karena program pengolah eksternal saya tidak mendukung format MP3. Apa yang sebaiknya saya lakukan?***

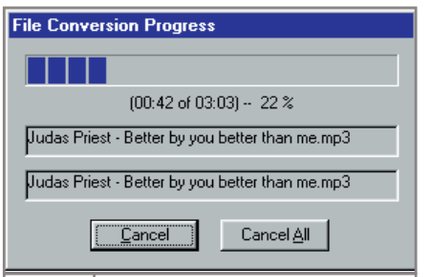
JAWAB: Untuk pekerjaan ini Anda tidak membutuhkan sound card. Bila Anda memainkan lagu dengan MP3 player seperti WinAmp, program tersebut otomatis mengubah file ke format PCM sebelum menyalurkannya ke sound card-ini kurang lebih sama dengan konversi ke WAV. Anda hanya memerlukan player yang dapat menulis data lagu tersebut ke file WAV. Pada WinAmp, tekan CTRL+P untuk masuk ke dialog WinAmp Preferences. Pilih entri Output dalam bagian Plug-ins. Dalam jendela kanan pilih 'Nullsoft Disk writer plug-in v1.0' dan tentukan folder tujuan untuk file WAV dengan menekan tombol Configure.

Dengan setting tersebut mainkan lagu MP3 satu per satu atau menggunakan playlist. Anda akan melihat bahwa playback jauh lebih cepat dibandingkan dengan setting yang biasanya. Untuk kembali ke mode 'normal,' pilih 'Nullsoft WaveOut plug-in' dalam dialog WinAmp Preferences.

Untuk pekerjaan di atas, Anda dapat pula menggunakan Music Match Jukebox. Konversinya berjalan sama dengan konversi bitrate dalam tip sebelumnya. Di sini, sebagai tipe file target pilih WAV.

12 MP3: Memperbaiki file yang terdistorsi

TANYA: ***Saya memiliki sebuah file MP3 yang suaranya sangat nyaring dan sebagian terdistorsi. Dengan fungsi normalizing pada sebuah editor saya dapat menurunkan level secara keseluruhan, tetapi distorsinya tetap ada. Bagaimana mengatasinya?***



13 **Semakin padat:** MusicMatch Jukebox mengubah tingkat kompresi file MP3.

JAWAB: Sayang tidak bisa. Bila sebuah file MP3 sudah cacat akibat *over-level*, distorsinya tidak bisa hilang. Pada prinsipnya sama dengan rekaman analog. Bila level input terlalu tinggi atau bila nilai yang disimpan secara digital melebihi misalnya 65.535 pada 16 bit, semua yang di atas batas tersebut dipangkas oleh recorder-disebut clipping. Informasi yang hilang tak dapat direkonstruksi. Anda hanya dapat mencari versi yang lebih baik di Internet atau melakukan encoding ulang.

MP3 yang cacat seperti itu biasanya terjadi akibat pengaturan level input yang salah saat proses digitalisasi dengan sound card, atau pengunaan fungsi normalizing yang salah. Bagaimana sebaiknya menggunakan fungsi tersebut dapat Anda baca dalam tip nomor 16.

13 MP3: Mengubah tingkat kompresi

TANYA: ***Agar MP3 player portabel dapat memuat lebih banyak lagu, saya bermaksud untuk menurunkan bitrate file MP3. Bagaimana caranya?***

JAWAB: Dalam MusicMatch Jukebox, buka menu Options | File | Convert. Tentukan MP3 sebagai Source Data Type, pilih file MP3 di jendela kiri, lalu tentukan folder tujuan. Sebagai tipe file tujuan pilih MP3 CBR dan tentukan bitrate-nya.Tetapi ingat, penurunan bitrate juga mengorbankan kualitas bunyi yang cukup jelas.

Sebaliknya, suara yang dihasilkan tidak akan menjadi lebih baik dengan meningkatkan bitrate. Bahkan, akibat proses kompresi berulang kali, bunyi hanya tinggal sisa-sisanya. Jadi, dalam banyak kasus, kualitas sangat menderita akibat penanganan semacam itu.

MP3 UNTUK RADIO MOBIL

Mendengarkan MP3 dari Dalam Mobil

TANYA: *Apakah saya dapat menghubungkan MP3 player ke radio mobil?*

JAWAB: Ya. Pada prinsipnya sama saja seperti menghubungkan walkman atau CD player portabel dengan stereo-set di mobil. Untuk itu ada 3 kemungkinan:

- Radio mobil memiliki konektor Line-In. Hubungkan keluaran dari Line-Out (bila ada) atau headphone pada MP3 player dengan Line-In radio mobil. Jika Anda menggunakan ouput headphone, atur volume pada MP3 player jangan terlalu tinggi agar input radio mobil tidak mendapat sinyal berlebih.
- Radio mobil tidak memiliki Line-In, tetapi dilengkapi dengan amplifier eksternal. Anda dapat menghubungkan ouput MP3 player dengan input amplifier melalui adaptor Y. Awas: Jangan sekali-sekali menggunakan Line-Out MP3 player untuk itu, karena pada amplifier tidak tersedia pengatur volume. Atur volume pada MP3 player.
- Jika radio mobil dilengkapi dengan pemutar kaset audio, Anda juga dapat menggunakan adaptor compact-cassette. Adaptor semacam itu biasanya dapat Anda temukan di toko komponen elektronik bukan di toko peralatan elektronik. Bentuk fisiknya persis seperti kaset audio; masukkan saja ke dalam pemutar kaset. Setelah itu hubungkan Line-Out atau output Headphone MP3 player dengan adaptor melalui kabel. Dalam casing tersebut ada kumparan magnet yang akan menginduksi head pemutar kaset; ditipu, seakan-akan sedang memainkan sebuah kaset. Kualitas bunyi yang dihasilkan memang agak lebih buruk dibandingkan hubungan kabel langsung, tetapi masih memadai.

Musik dari Internet.qxd 3/14/01 1:07 AM Page 128

Membakar MP3 pada CD

Anda ingin mendengarkan MP3 dari Internet pada stereo-set di rumah atau di mobil? Tak masalah, jika Anda memiliki sebuah pembakar CD.

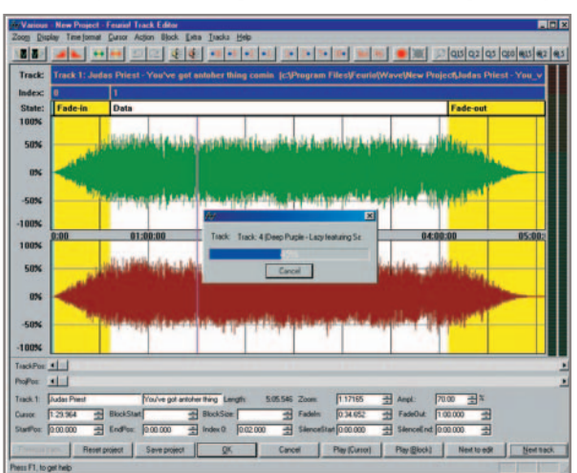
14 CD Audio: CD MP3 tidak jalan pada CD-Player

TANYA: ***Dengan sebuah program pembakar saya telah menyalin beberapa file MP3 ke dalam CD. Saya tidak dapat memainkannya pada CD player hifi-set. Apakah ada yang salah?***

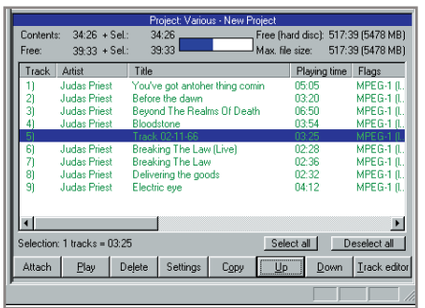
JAWAB: Ada 2 cara membakar file MP3 pada CD. Tampaknya Anda hanya menyusun CD data biasa. CD semacam itu hanya dapat dibaca oleh perangkat pembaca sistem file ISO, misalnya PC. Saat ini sudah ada beberapa DVD dan CD/VCD player yang dapat pula memainkan MP3.

CD player audio biasa, seperti yang ada pada stereo-set atau di mobil, hanya dapat membaca CD audio yang dibakar menurut standar *Red-Book*. Format ini juga dikuasai oleh hampir semua program pembakar. Hanya file WAV yang tidak terkompresi yang dapat dibakar pada CD audio. Konversi MP3 ke WAV dilakukan oleh Nero, WinOnCD, Feurio, dan yang lainnya secara otomatis selama proses pembakaran.

Hal terpenting, saat membuat CD-project baru, tentukan bahwa Anda ingin membakar CD audio bukan CD data. Kelemahan konversi adalah hilangnya keuntungan tingkat kompresi dan penghematan tempat yang dimiliki file MP3. Pada sebuah CD audio hanya tersedia tempat untuk 74 menit lagu. Sebuah CD data dengan file MP3 menawarkan 10 sampai 11 kali lebih lama.



16 **Balance:** Feurio menyediakan fungsi normalizing yang bagus dan transparan untuk menyesuaikan level semua lagu pada sebuah CD.



15 **Apa artinya sebuah nama:** Saat membakar file MP3 pada CD kadang-kadang nama bisa hilang.

15 CD Audio: Memasukkan info judul lagu dan artis

TANYA: ***Dalam menyusun CD audio berbasis file MP3, Feurio (www.feurio.de) tidak menampilkan semua judul lagu dengan benar dalam jendela proyek. Beberapa hanya disebut 'Track 5' atau 'Untitled'. Bagaimana mengubahnya?***

JAWAB: Beberapa program pembakar tidak menggunakan nama file MP3, melainkan input mengenai judul dan artis pembawa dari ID3-tag. Itu sebabnya muncul sebutan seperti di atas. Pada prinsipnya hal ini tidak penting, karena track audio pada CD audio bakaran juga tidak memuat judul. Lain halnya jika Anda membakar CD dengan CD-Text-Information. Beberapa player baru dapat menampilkan informasi ini.

Banyak program pembakar juga menyediakan fungsi untuk mengolah CD-Text. Informasi ini tidak disimpan dalam file MP3, tetapi pada CD-nya. Jika ingin membakar CD dengan file MP3, Anda menghadapi masalah yang sama. Sebaiknya masukkan informasi mengenai judul dan artis dengan tepat dalam ke ID3-tag. Hampir semua program MP3 player yang bagus, misalnya WinAmp, sudah mendukung penyuntingan ID3-tag.

16 CD Audio: Menyesuaikan volume lagu MP3

TANYA: ***Volume suara file MP3 saya naik turun. Apakah ada cara untuk mengolahnya agar saya tak perlu terus menerus mengatur volumenya?***

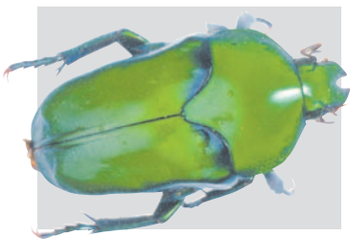
JAWAB: Untuk keperluan itu tersedia fungsi *normalizing* yang dimiliki beberapa editor audio dan program pembakar, misalnya Feurio. Dalam setiap lagu ia mencari bagian dengan volume tertinggi dan mengambilnya sebagai level 100% atau sedikit di bawah 100%. Berdasarkan itu ia menaikkan bagian-bagian lainnya agar sama tinggi. Hasilnya, semua lagu pada CD memiliki volume yang sama sehingga Anda tak perlu mengaturnya lagi. Fungsi normalizing tepat untuk CD berisi lagu-lagu dengan aliran musik yang sama.

17 CD Audio: CD-Text tidak dapat berfungsi

TANYA: ***Program pembakar dan CD player saya mendukung pembuatan format CD-text. Tetapi, meskipun option untuk itu telah saya aktifkan dalam program pembakar, tampilan pada MP3 player saya tidak mau menampilkan judul lagu maupun artisnya. Apa yang salah?***

JAWAB: Tidak semua pembakar CD mampu menulis dalam format CD-text, meskipun program pembakar yang digunakan memiliki fasilitas untuk itu. Informasi tentang judul lagu dan artis pembawa ini disimpan dalam area khusus pada CD, yaitu *R-W subchannel* pada Lead-In. Banyak pembakar hanya menuliskan angka nol pada channel tersebut. Kesalahan terletak pada hardware pembakar atau *firmware*-nya. Kunjungi halaman web produsen, apakah tersedia firmware baru.

TIP&TRIK_Bug_03_2001.qxd 3/19/01 9:39 PM Page 145



Setting BIOS yang di luar kebiasaan

Kerikil Kecil Menghadang Jalan

MASALAH

"Secara berkala, sistem operasi Windows saya selalu hang."

Keinginan untuk menambah kapasitas memori sudah terlaksana dengan dibelinya satu keping RAM 64 MB. Ini membuat memori keseluruhan menjadi 128 MB: Lebih dari cukup untuk pekerjaan sehari-hari yang biasa dilakukan. Namun, dengan tercapainya keinginan ini, tidak berarti kebahagiaan ikut menyertai. Sejak dibelinya RAM baru, komputernya tak pernah bertahan lama: Selalu hang, minimal sekali dalam satu jam.

Semula, pembaca yang masih setia pada Windows 95 ini menganggap bahwa sistem operasinya tidak dapat menangani kapasitas memori yang besar. Ia mengganti sistem operasi dengan Windows 98 SE, lalu Windows 98 ME. Namun keduanya tidak memberikan hasil yang memuaskan. Rutinitas hang masih selalu dijalani satu jam sekali.

DIAGNOSA

"Kesalahan pengelolaan memori membuat Windows kebingungan. "

Setelah berulangkali menginstal ulang Windows tanpa memberikan hasil yang diinginkan, pembaca ini menghubungi CHIP via telepon. CHIP menyarankan untuk memeriksa memori dan hard disk dari kemungkinan adanya bad-sector: Gejala yang dialaminya persis sama jika memori yang dipakai mengalami kerusakan, atau hard disk memiliki bad sector di tempat-tempat vital.

Pembaca ini mengikuti saran CHIP dan tidak ada kabar apa-apa lagi selama tiga hari. Ini tidak berarti bahwa masalahnya telah teratasi; rupanya ia menjalankan Scandisk dalam mode *thorough* pada hard disknya yang berkapasitas 12 GB! Setelah itu, ia kembali menginstal ulang Windows dan tidak memperoleh hasil yang diharapkan.

Pemeriksaan memori juga sudah dilakukan. Memori yang baru dibelinya dipasang pada komputer di kantornya: Selama 24 jam tidak ada masalah apa pun. Jelas sudah bahwa kedua komponen utama yang dicurigai, memori dan hard disk, lepas dari tuduhan dengan meyakinkan. Lalu, apa lagi?

Mungkin karena sudah putus asa, ia melepaskan semua card yang terpasang pada motherboard Soyo SY-7VCA dan memulai kembali pekerjaan yang memuakkan: Menginstal ulang Windows beserta aplikasi-aplikasinya. Jam pertama ia merasa senang, karena komputernya masih mampu bertahan. Ia menganggap masalahnya telah teratasi. Namun, lima belas menit kemudian, komputernya kembali membandel. Akhirnya, atas undangan CHIP, komputer yang menjengkelkan ini dibawa oleh pemiliknya ke redaksi CHIP.

Kemudian langkah pemeriksaan dimulai kembali dari awal: Memeriksa kontak-kontak dan kabel penghubung, membersihkan soket dan kipas, serta prosedur-prosedur standar lainnya. Semua beres, tetapi Windows tetap hanya bertahan selama belasan menit untuk kemudian hang. Meskipun sudah pernah dicoba oleh pemiliknya, CHIP juga mencoba mengganti RAM dengan milik redaksi yang diketahui bekerja normal: Hasilnya, nihil.

Semua periferal dilepaskan dari motherboard dan dipasang ke motherboard lainnya. Windows diinstal ulang: Satu jam, dua jam, semua normal. Jadi, masalahnya ada pada motherboard? Mungkin Anda berkesimpulan seperti itu. Sama seperti CHIP. Benarkah?

```
Quick Power On Self Test    : Enabled
Boot Sequence               : C,A,SCSI
Swap Floppy Drive           : Disabled
Boot Up Floppy Seek         : Disabled
Boot Up NumLock Status      : On
IDE HDD Block Mode          : Enabled
Typematic Rate Setting      : Disabled
Typematic Rate (Chars/Sec)  : 30
Typematic Delay (Msec)      : 250
Security Option             : Setup
PCI/VGA Palette Snoop       : Disabled
OS Select For DRAM > 64MB   : Non-OS2
Report No FDD For WIN 95    : No
Delay IDE Initial (Sec)     : 0
```

Menyimpang: PCI/VGA Palette Snoop harus selalu dimatikan, jika Anda menginstal Windows.

SOLUSI

"Satu pembenahan dalam BIOS berhasil mengatasi masalah."

Setelah diperoleh kepastian, pemeriksaan dialihkan ke motherboard. Sebelumnya, CHIP kembali mengajukan pertanyaan kepada pemiliknya. Kapan masalah muncul. Setelah memasang RAM, apa yang dilakukannya.

Dari tanya jawab lanjutan ini, hanya terungkap satu fakta yang sepertinya tidak berguna: Setelah RAM dipasang, BIOS di-reset ke Fail-Safe Configuration. Ini merupakan setting paling aman yang menjamin motherboard dapat bekerja.

Karena hanya itu yang terungkap, CHIP pun mulai menelusuri *setting* dalam BIOS. Semua tampak beres, semua ada pada nilai yang seharusnya. Tapi, tunggu!

Option PCI/VGA Palette Snoop, di halaman Advanced BIOS Setting, yang seharusnya selalu dimatikan (*disable*) di sini malah aktif (*enable*). Aktifnya setting ini membuat Windows kebingungan dalam mengelola memori layar dan membuatnya hang.

CHIP menekan F7 untuk mengembalikan ke nilai default, tetapi enable memang nilai default-nya! Ini memang aneh, karena semua versi BIOS SY-7VCA yang ada di website Soyo memiliki nilai disable sebagai default. Setelah diubah ke nilai yang seharusnya, sampai artikel ini turun cetak, PC pembaca tersebut masih berjalan normal.

AS.PRATISTO@CHIP.CO.ID

Apakah Anda mempunyai pertanyaan mengenai beberapa tulisan atau artikel di CHIP edisi ini? Gunakanlah service dari CHIP yang akan membantu Anda. Di halaman ini Anda bisa melihat apa saja jenis service tersebut dan kapan Anda bisa menggunakannya.

Penting: Hubungilah nomor telepon service hanya pada waktu dan extension yang tertulis! Dengan begitu kami dapat melayani dan menjawab pertanyaan Anda dengan cepat dan optimal.

Redaksi CHIP menjawab pertanyaan Anda

Senin & Jumat **13^{00}-15^{00}**

Tel: (021) 548-3008 Ext. 33..

Jika Anda mempunyai pertanyaan, komentar, serta kritik mengenai tulisan/artikel yang dimuat di edisi ini, silahkan hubungi editor yang bersangkutan.

HARDWARE
Tes Motherboard Intel i815
Dedy, Wowo, Valdi - ☎ Ext. 3373

HARDWARE
Teknologi Chipset Graphic KYRO
Raymond & Felix - ☎ Ext. 3373

HARDWARE
Tes & Review
Dodi, Jimmy, Arya, Wowo - ☎ Ext. 3373

HARDWARE
RAID IDE Bagian Kedua
Dedy - ☎ Ext. 3373

CHIP-CD
CHIP-CD edisi 3/2001
Bayu - ☎ Ext. 3371

SOFTWARE
Musik Gratis dari Internet
Pratisto - ☎ Ext. 3370

SOFTWARE
Tes Perbandingan 14 Antivirus
Andre - ☎ Ext. 3371

SOFTWARE
CD-Cloning
Pratisto - ☎ Ext. 3370

INTERNET
Telepon dari Internet
Iwan - ☎ Ext. 3370

TIP & TRIK
Tip & Trik edisi 3/2001
Edi T. & Andre - ☎ Ext. 3371

Dokter CHIP HotLine

Rabu **09^{00}-11^{00}**

Tel: (021) 548-3008
Ext. 3370, 3371, 3373

Bila Anda mempunyai masalah dengan CHIP-CD, sistem operasi, hardware, dan software, silahkan hubungi kami. Para dokter CHIP akan berusaha membantu Anda dalam mengatasi masalah.

CHIP Mailbox

Untuk memudahkan kami, kirimkanlah e-mail/ surat Anda ke alamat mailbox yang sesuai. Terima kasih.

CHIP Pos

Jika Anda mempunyai saran, usul, komentar, serta kritikan mengenai CHIP, kami akan sangat senang jika Anda mengirimkan surat, fax, atau e-mail Anda ke:

Redaksi CHIP
CHIP-POS
Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22 Jakarta 10270
Fax: (021) 5326219, 5360410
E-Mail: pos@chip.co.id

CHIP Bug

Jika Anda mengalami masalah dengan bug hardware atau software, beritahu kami. CHIP Test Center akan menguji masalah yang paling menarik dan mencoba memberi solusinya

Redaksi CHIP
CHIP-BUG
Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22 Jakarta 10270
Fax: (021) 5326219, 5360410
E-Mail: bug@chip.co.id

CHIP CD-Request

Kini Anda bisa ikut menentukan isi CHIP-CD. Kirimkan surat, fax, atau e-mail kepada kami yang berisikan ide atau usulan Anda mengenai isi CHIP-CD dan sertakan juga alamat Internet-nya (URL) jika Anda tahu.

Redaksi CHIP
CHIP-CD-Request
Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22 Jakarta 10270
Fax: (021) 5326219, 5360410
E-Mail: request@chip.co.id

Pos_03_2001.qxd 3/19/01 4:08 AM Page 148

Forum untuk Pembaca

Ketajaman gambar dan kualitas cetak CHIP menurun (1)

Redaksi CHIP-Indonesia yth,
Senang sekali melihat CHIP 2/2001 terbaru yang semakin tebal dan berbobot. Sejak dulu saya sudah yakin bahwa CHIP memang yang terbaik.

Tapi sayang sekali, setelah saya mulai melihat isinya satu-persatu, saya cukup *kaget* karena hampir semua gambar-gambar yang dimuat, terlihat buram dan tidak fokus. Ketajaman gambar, baik foto dan tangkapan gambar *(screenshot)*, yang selama ini menjadi salah satu keunggulan CHIP dibandingkan majalah komputer lain, justru menurun drastis. Apa masalahnya? Kenapa bisa terjadi? Harap penjelasannya dan semoga tidak terulang lagi!

R. Marvin S.
via e-mail

Ketajaman gambar dan kualitas cetak CHIP menurun (2)

Hallo CHIP,
Maaf sekali, kali ini saya mau kritik. Melihat semua visual artikel yang disajikan pada CHIP No. 2 tahun 2001, mengapa terlihat hampir semua visualnya tersaji dalam bentuk Low Res (tidak tajam). Rasanya sangat disayangkan majalah sekaliber CHIP mengalami kondisi yang seperti ini. Jangan-jangan hanya masalah mengejar *dead line*, maka kualitasnya diabaikan. Semoga pada terbitan yang akan datang tidak terjadi lagi. Terima kasih.

Adhi Purnomo
via e-mail

Ketajaman gambar dan kualitas cetak CHIP menurun (3)

Saya telah berlangganan CHIP sejak edisi perdana tahun 1997. Namun baru pada edisi ini (vol 2) CHIP menampilkan gambar yang buram, tidak jelas, dan kurang tajam (bergerigi). Saya mengamati hal ini tidak hanya pada 1 atau 2 halaman saja, tapi pada banyak halaman lainnya. Apakah CHIP tidak mengedit ulang gambar-gambar itu ataukah CHIP ganti percetakan (saya lihat juga masih terbitan Gramedia, jadi pasti bukan karena ganti percetakan). Saya berharap CHIP di volume mendatang akan tampil seperti biasanya (atau bahkan lebih baik). Semoga e-mail ini dapat memberikan masukan yang berarti.

Hendra Gunawan
Yogyakarta

CHIP *Para pembaca yang terhormat,*
Kami menerima banyak surat senada yang menanyakan dan mengeluhkan kualitas foto dan gambar pada edisi 2/2001 yang lalu. Untuk menjawab ketiga penanya di atas dan sekaligus untuk memberikan penjelasan kepada Anda semua, maka berikut ini kami sampaikan beberapa hal.

Kualitas foto dan gambar yang ada di edisi 2/2001 yang tidak baik, tentunya merupakan kesalahan yang sama sekali tidak disangka-sangka.

Kesalahan tersebut bukan berasal dari percetakan. Penggantian platform sistem operasi dan aplikasi yang digunakan untuk produksi (layout dan design) tidak diikuti dengan ketelitian dan kontrol kualitas yang selama ini kami jaga ketat.

Kami menjamin bahwa kelalaian semacam ini tidak akan terjadi lagi di edisi mendatang. Demikian penjelasan dari kami dan mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Cari uang di Internet

Dear CHIP,
Saya pembaca CHIP yang setia, sungguh tertarik dengan sebuah rubrik yang dimuat oleh CHIP di Edisi Februari - Maret 2001, mengenai cara mencari uang di Internet. Sebenarnya saya sudah lama tahu mengenai hal ini. Hanya ada sedikit kecurigaan. Pertanyaan saya sederhana saja, apakah perusahaan-perusahaan *affiliate* tersebut akan mengirimkan uang dalam bentuk cek

untuk peserta di luar Amerika? Sebab kita tidak menandatangani kontrak apapun tetapi hanya mengisi form di Internet. Saya merasa ini mungkin agak riskan untuk dilakukan. Saya ingin bergabung dari dahulu, tetapi masalah kecurigaan ini selalu menjadi penghambat. Mohon saran Anda dalam masalah ini. Terima kasih banyak sebelumnya.

Ray Chan
via e-mail

CHIP *Saudara Ray, kecurigaan Anda wajar-wajar saja. Tidak semua perusahaan yang menyediakan layanan tersebut mempunyai kredibilitas yang baik. Ada juga penyedia layanan yang berkedok memberikan penawaran, tetapi mempunyai maksud dan tujuan lain.*

Itulah salah satu tujuan kami dalam membuat tulisan "Uang Gratis dari Internet". Pada tulisan tersebut, kami telah memilih para penyedia layanan yang cukup dapat dipercaya, baik berdasarkan pengamatan maupun pengalaman beberapa orang di Redaksi CHIP sendiri.

Pengiriman uang dalam bentuk cek untuk peserta di luar Amerika, juga tidak lepas dari kredibilitas penyedia layanan. Kami telah membuktikannya sendiri pada beberapa perusahaan terkenal seperti Amazon.com dan DesktopDollars.com.

Yang perlu Anda ingat adalah: perhitungkanlah matang-matang sebelum Anda mulai berniat mendapatkan uang dari Internet. Jangan sampai biaya online dan tagihan telepon Anda membengkak hingga melebihi penghasilan yang Anda dapatkan. Dan jangan lupa! Bijaksanalah dalam memilih penyedia layanan serta penawaran yang diberikannya.

Bila Anda masih ragu atau mempunyai pertanyaan lain yang sehubungan, kirimkan e-mail Anda. Kami akan berusaha membantu Anda semua. Terima kasih.

Pos_03_2001.qxd 3/19/01 4:08 AM Page 149

Interface CHIP-CD

Redaksi CHIP yth,
Saya punya usul berkaitan dengan *interface* CHIP-CD. Menurut saya judul *(title)* di batang atas yang menunjukkan menu yang sedang dipilih sudah cukup baik. Namun kiranya perlu disempurnakan. Misalnya setelah memilih Program-Utility, judul yang keluar jangan hanya "PROGRAM" saja, melainkan judul "UTILITY" juga ikut dimunculkan. Cukup sub judul tersebut yang dimunculkan sesuai sub menu yang muncul untuk tiap perpindahan sub menu. Tidak perlu setiap kali mengganti tampilan (seperti terjadi tiap kali pindah menu CHIP, GAME, ONLINE, dan seterusnya). Judul utama tetap berada di tempatnya. Pendek kata usulan saya ini bisa dianalogikan dengan option "Display the full MS-DOS path in the title bar" pada Windows 95.

Yang kedua, GUI CHIP diberi tombol *minimize* agar pemakai bisa me-*minimize* GUI CHIP sekehendak hati.

Demikian, semoga usulan saya yang sederhana ini bisa terealisir pada CHIP-CD edisi mendatang. Terima kasih atas perhatiannya.

M. WIDARYANTO
VIA E-MAIL

Lebih *gamblang* dalam pemakaian bahasa

Yth: Redaksi CHIP,
Saya ingin memberikan sedikit masukan kepada CHIP. Bagaimana jika majalah CHIP dibuat lagi dalam bahasa yang gamblang, artinya jika ada istilah teknis, kata-kata sukar, bahasa komputer/program/hardware/software/dan lain-lain, agar selalu diberi keterangan dalam tanda kurung, sehingga orang yang awam sekali pun dapat mengerti. Karena saya yakin banyak sekali pemula dalam hal komputer yang menginginkan hal tersebut dan mereka banyak memilih majalah CHIP sebagai media pengenalan dan belajar.

Atau jika tidak memungkinkan, CHIP menambahkan halaman khusus untuk daftar istilah/sebutan (tetapi bukan kamus bahasa komputer). Misalnya: Linux = merupakan suatu sistem operasi selain Windows, atau yang lain, tapi tetap menggunakan bahasa yang ringan dan mudah dimengerti.

Mohon diperhatikan, karena pembaca CHIP bukan hanya orang yang sudah mahir, tapi juga para pemula yang masih sangat sangat buta dalam hal komputer.

Demikian usul saya. Terima kasih.

FC. RONNY
VIA E-MAIL

Saran Tes Perbandingan

Salam kenal, CHIP. Saya mau kasih saran bisa juga kritik, tergantung dari sudut pandangnya. Begini, adakan juga *dong* tes perbandingan komponen yang "kecil-kecil", seperti mouse, speaker, keyboard, casing, kipas angin, dan lain-lain. Meskipun kecil tapi *kan* itu termasuk dalam komputer. Saya tahu itu tidak mudah tapi tolong diusahakan dan jangan dilupakan. Setahu saya, selama ini CHIP mengadakan tes perbandingan komponen yang besar/kelas kakap seperti prosesor, VGA card, monitor, dan lain-lain. Tolong *ya*, supaya CHIP tetap majalah komputer No.1. Terima kasih.

HENDRA TANZIL
VIA E-MAIL

Usul WaveLan

Dear CHIP-Pos,
Aku mau usul, nih! *Gimana* kalau CHIP menampilkan seluk-beluk tentang teknologi *WaveLan*. *Khan* sekarang lagi musimnya, apalagi untuk aku yang tinggal di daerah pelosok Kalimantan yang belum terkena sentuhan ISP. Oh ya, sekalian mau tanya dimana aku bisa mendapatkan perangkat *WaveLan* untuk yang berjarak +- 35 Km di Indonesia (distributor) dan kira-kira berapa harganya. Aku tunggu balasanmu secepatnya.Thanks CHIP.

CONAN
BANJARBARU, KALSEL

CHIP *Terima kasih atas usul Anda. Maaf, saat ini kami belum mempunyai kontak dengan distributor WaveLan. Ada yang bisa membantu!*

Bahasan lebih detail

Halo CHIP! Saya sebagai fans majalah CHIP selalu mengikuti saran dan tip dari CHIP. Namun saya merasa CHIP mempunyai kekurangan dalam membahas saran dan tip yang diberikan.

Contohnya pada CHIP edisi tertentu, CHIP menyarankan untuk mengaktifkan DMA untuk menaikkan kinerja Windows. Ketika saya mengaktifkan DMA tersebut, Windows saya mengalami *error.* Ketika saya membaca buku manual dari motherboard saya (DFI K6BX+/66), ternyata untuk mengaktifkan DMA harus meng-*install* driver dari MB tersebut. Jadi saran saya, harap tidak lupa untuk mempertimbangkan spesifikasi komputer yang digunakan oleh pemakai saat memberikan saran atau tip-tip. *Kan* tidak semua PC yang digunakan kompatibel dengan yang digunakan CHIP pada saat tes.

Juga pada saat membahas mengenai overclocking VGA card. Saya mencoba dan banyak mengalami *error*, tidak semudah seperti yang CHIP bahas.

Saya harap CHIP bisa lebih detail dalam memberikan suatu tip. Saya yakin CHIP bisa, karena dari beberapa kekurangan majalah CHIP, banyak sekali manfaat yang bisa saya ambil. Terima kasih.

ADE RUBI RISDIANTO
VIA E-MAIL

Kualitas penjilidan majalah (I)

Saya ingin mengkritik kualitas dari majalah CHIP, bukan isinya. Kenapa untuk majalah yang baru-baru *kok* cepat terlepas halaman-halamannya. Sepertinya lemnya kurang kuat. Jadi kalau sering-sering dibuka, halamannya bisa lepas. Saya berharap agar CHIP bisa memperbaiki hal ini, karena saya sangat tertarik dengan isi majalahnya.

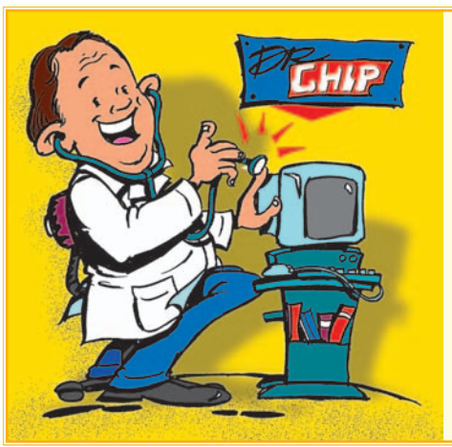
GUSTIAN DJ
VIA E-MAIL

Kualitas penjilidan majalah (2)

Halo CHIP, saya adalah salah satu penggemar berat CHIP. Saya mau komentar sedikit tentang kualitas majalah CHIP secara fisik. Tolong kualitasnya diperbaiki. Saya perhatikan beberapa edisi terakhir terutama yang tebal, lembaran majalahnya gampang lepas dari lemnya. Dalam 4-5 kali baca saja, *jilidan*-nya sudah mulai terbuka. Kalau saya boleh usul dalam penjilidannya kenapa tidak "meniru" majalah Info Komputer (edisi terakhir). Saya perhatikan, penjilidan majalah tersebut berbeda dengan majalah CHIP, sehingga tidak gampang lepas dari lemnya. Saya yakin bukan saya saja yang mengalami. Sekian saja dan terima kasih atas perhatiannya. Salam CHIP.

BEMBENG DEBES
VIA E-MAIL

Dokter_03_2001.qxd 3/19/01 8:00 PM Page 150



SOLUSI DOKTER CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke:
Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
Fax: (021) 5360410
E-mail: dokter@chip.co.id

Ntoskrnl.exe di Windows NT

Saya salah seorang pengguna Windows 2000 versi Professional. Entah kenapa tiba-tiba sistem mengalami masalah dengan pesan sebagai berikut, "Windows NT could not start because the following file is missing or corrupt: <winnt root>\System32\Ntoskrnl.exe, Please re-install a copy of the above file". Yang ingin saya tanyakan, kira-kira apa penyebabnya, dan bagaimana mengatasinya.
Terima kasih Pak Dokter

GUNAWAN
JEND SUDIRMAN - JAKARTA

Dokter CHIP:
Pesan kesalahan yang Anda jumpai kemungkinan sumber masalahnya ada 2. Pertama karena *entry* yang ada di file Boot.ini, terutama di bagian [Boot Loader] hilang atau rusak. Penyebab kedua karena Windows NT tidak terinstall di direktori seperti yang tercantum di file Boot.ini.

Guna mengatasi masalah ini, ada 2 cara juga yang bisa ditempuh. Pertama, buka file Boot.ini, dan lihat pada bagian [Operating Systems]. Pastikan bahwa semua yang berhubungan dengan direktori telah tercantum dengan benar. Sedangkan cara kedua bisa dilakukan dengan menggunakan fasilitas Repair Process. Untuk itu, lakukan langkah-langkah berikut:

1. Nyalakan PC dengan menggunakan 3 disket Windows NT Setup. Setelah muncul menu, tekan "R" untuk melakukan proses perbaikan.
2. Masukkan Emergency Repair Disk (ERD) bila dibutuhkan
3. Pilihlah "Inspect Startup Environment" untuk memperbaiki entry yang terdapat pada file Boot.ini.
4. Ikutilah instruksi selanjutnya sampai selesai.

Heatsink CPU untuk Overclocking

Saya ingin meningkatkan *clock rate* FSB (*Front Side Bus*) pada motherboard saya dari 100 MHz ke yang lebih tinggi. Oleh sebab itu, saya juga ingin menggunakan *heatsink* yang lebih baik. Saat ini di pasaran tersedia heatsink untuk CPU sebesar 1 GHz. Apakah heatsink ini sudah mencukupi atau saya harus membeli heatsink untuk 1,2 GHz? Bagaimanakah panduan memilih heatsink yang baik?

T. JATI
VIA E-MAIL

Dokter CHIP:
Sebenarnya, spesifikasi pada heatsink tidak terlalu berperan penting. Faktor terpenting pada sebuah heatsink adalah pelat dasarnya sendiri (bagian yang menyentuh prosesor). Heatsink harus benar-benar menyentuh permukaan prosesor. Bila permukaan heatsink semakin halus, rusuk dan pelatnya semakin banyak dan kipasnya semakin besar, maka proses pendinginannya semakin lebih baik. Semakin besar ventilatornya, semakin banyak aliran udara yang masuk dengan putaran kipas yang sama. Selain itu, Anda harus memperhatikan bahwa desain heatsink sudah sesuai dengan motherboard. Banyak heatsink untuk overclocking yang tidak sesuai dengan kondensator pada motherboardnya. Agar lebih pasti, ketika membeli heatsink, bawalah motherboard Anda sehingga dapat langsung disesuaikan.

Menonaktifkan Password dengan Debug

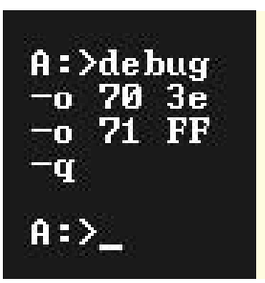
Akses ke komputer saya sudah diproteksi dengan *password* BIOS. Setelah lama tidak digunakan, saya lupa passwordnya. Adakah cara lain untuk mengatasinya selain dengan membuka casing komputer dan memasang jumper dan kemudian, menghapus memori BIOS?

A. SIMANULLANG
VIA E-MAIL

Dokter CHIP:
Sebenarnya ada cara singkat untuk menghapus password BIOS di sistem komputer, Anda hanya membutuhkan sebuah disket startup. Jalankan disket ini, komputer akan masuk DOS walaupun password BIOS sudah diaktifkan. Ketikkan baris perintah »debug« dan tekan [Enter]. Sekarang, masukkan baris berikut secara berurut (di belakang tanda minus) dan tekan [Enter].

```
o70 3E
o71 FF
```

Tekan tombol [Q] untuk keluar dari debug. Sekarang, isi memori Setup telah dihapus. Jalankan Setup sekali lagi setelah komputer dibooting, karena seluruh konfigurasi akan dikembalikan ke *default* dan harus diprogram ulang.



Tidak perlu membuka casing: Perintah Debug berguna juga untuk menghapus memori BIOS.

Seputar Hardware dan HAKI

Halo Dokter,
Saya mempunyai beberapa pertanyaan:

1. Apakah VGA yang terpasang onboard dan soundcard onboard juga menggunakan driver? Jika ya, bagaimana cara meng-update driver tersebut?

Dokter_03_2001.qxd 3/19/01 8:00 PM Page 151

2. Apakah Gigabyte GA-6xM7E menggunakan VGA onboard?
3. Pernahkah CHIP melakukan tes perbandingan kinerja hard disk UATA 100 dengan ATA 66? Umumnya, untuk merek, kapasitas, dan RPM yang sama, seberapa besar peningkatan kinerja UATA 100 dibanding ATA 66?
4. Apakah i815E merupakan chipset intel generasi terakhir untuk P-III? Mungkinkah Intel memproduksi chipset baru untuk P-III di tahun-tahun mendatang?
5. Jika saya membeli satu lempeng memori DIMM 168 pin, bisakah memori tersebut dipasang sendirian (tak berpasangan)? Lalu, jika slot memori ada 4 dan semuanya kosong, slot mana yang harus terlebih dahulu diisi?
6. Bisakah memory SDRAM PC 133 overheating?
7. Apa keuntungan menggunakan CAS Latency yang lebih kecil pada SDRAM?
8. Bisakah 2 buah SDRAM yang berbeda kapasitasnya dipakai bersamaan?
9. Umumnya berapa bulan sekali produsen motherboard mengeluarkan BIOS update?
10. Apa keuntungan meregistrasi software? Saya menjalankan Macromedia Dreamweaver 3 tanpa registrasi, tapi tidak pernah ada masalah selama berbulan-bulan.
11. Bisakah software bajakan diregistrasikan? Apakah akan ketahuan kalau itu software bajakan?

Yudi
ITB - Bandung

Dokter CHIP:

1. Ya. Cari driver-nya di website produsen board Anda, atau identifikasi periferal onboard yang dimaksud dan carilah di website produsen masing-masing periferal tersebut.
2. Ya. Intel 752 (sama dengan Intel 740).
3. Belum secara mendalam. Perbedaan kinerja sebenarnya tidak terlalu signifikan. Bahkan, menurut beberapa sumber di Internet, ada tipe HDD ATA-100 7200 RPM yang lebih lamban dibandingkan ATA-66-nya sendiri.
4. Bukan. Intel telah mengeluarkan chipset 815EP yang terbaru (hingga saat ini) untuk Pentium III. Rencananya akhir tahun 2001, Intel sudah akan meluncurkan chipset 815B.
5. Bisa. Pasang memori di slot pertama. Ada produsen yang menyebutnya sebagai slot 0 dan ada yang mengawalinya dari 1. Untuk lebih jelasnya, periksalah di buku manual board tersebut.
6. Biasanya memori mengalami *overheating* jika ada komponen di sirkuit boardnya yang rusak. Kalau di-overclock, biasanya memori bisa mengalami kerusakan karena tidak mampu bekerja pada frekuensi tinggi, bukan karena panas.
7. Semakin kecil nilai CAS Latency, akan semakin cepat kerja memori. CAS "3" berarti bahwa memori akan menunggu "3" cycle sebelum menerima atau mengirimkan data.
8. Bisa.
9. Tidak bisa dipastikan, tergantung pihak produsen.
10. Anda dapat memperoleh *support*, atau bahkan ganti rugi bila terjadi masalah dengan software tersebut. Selain itu, dengan membeli software yang asli maupun meregistrasi sebuah software, berarti Anda telah menghargai hasil karya orang lain.
11. Biasanya tidak bisa. Karena *serial number* software yang dibajak biasanya sudah diregistrasi terlebih dahulu.

? Menentukan folder start untuk Windows-Explorer

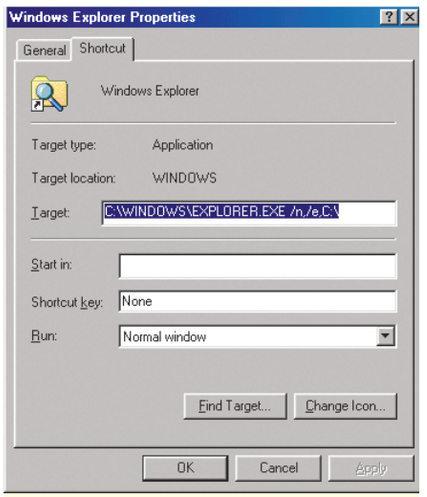
Ketika membuka Windows-Explorer, maka jendela bagian kiri akan selalu membuka direktori »C:\« dan folder START MENU akan terbuka. Bagaimana caranya menentukan folder start sendiri untuk Windows-Explorer?

APUNG
VIA E-MAIL

Dokter CHIP:

Untuk mengubah folder start untuk Windows-Explorer , Anda harus mengubah konfigurasi *shortcut* yang sesuai. Bila Anda menggunakan shortcut pada desktop, klik shortcut tersebut dengan tombol mouse kanan. Jika Anda membuka Explorer seperti biasa, yaitu melalui menu Start, pilihlah »Start | Programs« dan klik »Windows Explorer« dengan tombol mouse kanan, lalu klik perintah »Properties« dalam *context menu*.

Dalam kolom »Target« Anda pasti dapat melihat baris perintah untuk aplikasi EXPLORER.EXE yang sesuai bersama dengan parameternya dan diikuti dengan keterangan folder start. Anda dapat mengganti keterangan ini dengan *path* pilihan sendiri. Setelah itu, konfirmasikan dengan »OK«. Sebagai tambahan, Anda dapat membuat beberapa shortcut dengan konfigurasi folder start yang berbeda pula.



Folder pembuka: Konfigurasi folder start dapat ditentukan dalam menu properties dari shortcut Explorer.

? Dengungan Analog Recording

Guna merekam suara dari Tape stereo rumahan biasa ke dalam format digital, saya telah menghubungkannya ke komputer melalui sound card. Sinyal analog tersebut dapat diterima dengan baik, sayangnya suaranya tidak jernih. Kehalusan suaranya terganggu oleh suara dengungan yang terus menerus. Adakah cara untuk menghilangkannya? Untuk solusinya, saya ucapkan terima kasih.

D. Devon
Via Fax

Dokter CHIP:

Bunyi dengung tersebut disebabkan oleh sambungan *ground*, akibat terjadi perbedaan potensial ground pada peranti-peranti yang berhubungan. Komputer terhubung ke ground di bagian proteksi sambungan listrik PLN, sementara perangkat stereo juga terhubung ke ground PLN atau melalui kabel ground antena. Periksa hal berikut terlebih dulu: Cabut kabel antena dari soketnya. Jika gangguan hilang, usahakan untuk membeli filter pelindung untuk kabel antena. Biasanya filter ini dapat menghilangkan dengung. Jika masalahnya bukan berasal dari kabel antena, Anda juga dapat membeli perangkat filter serupa, tetapi untuk menghilangkan dengung pada perkabelan audio. Filter ini dapat dipasang antara instalasi stereo dan komputer.

Trend_03_2001.qxd 3/19/01 8:11 PM Page 152

Trend

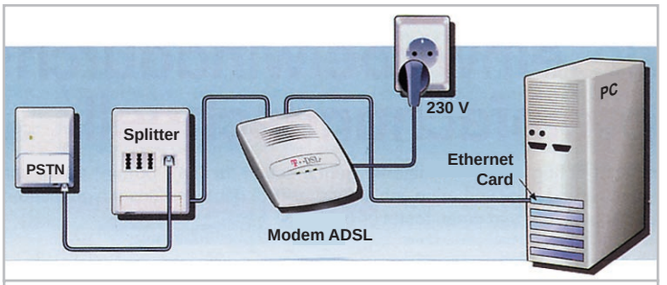
Indeks

152 Aktual & Trend
154 Teknologi Nano: Komputer Seukuran Bakteri

ADSL: Koneksi Internet Super Cepat

Koneksi Internet yang lambat, koneksi yang terputus, nomor yang sibuk, merupakan masalah yang sangat sering ditemui oleh pengguna Internet dengan menggunakan modem biasa.

Untuk mengatasi masalah tersebut, Telkom baru saja meluncurkan koneksi broadband ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*). ADSL merupakan salah satu varian dari teknologi DSL yang memungkinkan pengiriman data dan suara pada saluran yang sama. DSL akan membagi frekuensi tinggi untuk data dan frekuensi rendah untuk suara/fax. Mirip dengan modem telepon biasa, kecepatan maksimum yang tersedia bergantung pada beberapa faktor antara lain jarak tempat dengan STO Telkom, kualitas jaringan dan jenis DSL yang digunakan.



Koneksi DSL: Susunan koneksi ADSL dalam gambar

Koneksi DSL membutuhkan modem DSL yang berbeda dengan modem biasa. Model DSL ini bisa dihubungkan dengan kartu Ethernet, port USB, atau slot PCI untuk versi internal.

Koneksi DSL dapat menggunakan kabel telepon yang sudah terpasang atau meminta sambungan baru. Jika menggunakan sambungan yang sudah ada, Anda harus membeli splitter yaitu alat untuk memisahkan suara ke pesawat telepon dan ke modem ADSL. Hal inilah yang membedakan koneksi DSL dengan Cable, di mana koneksi Cable membutuhkan infrastruktur TV Kabel.

Koneksi DSL juga lebih aman dibandingkan dengan koneksi Cable karena menggunakan koneksi point-to-point. Sama dengan koneksi Cable, koneksi DSL akan tersedia 24 jam dengan kecepatan 384-512 kbps download dan 64 kbps upload. Cable sendiri hanya menyediakan koneksi sebesar 64 kbps untuk koneksi standar.

Selain kelebihan dalam hal konektivitas dan kecepatan, teknologi ADSL sendiri mengharuskan Anda untuk mengeluarkan biaya bulanan yang cukup besar, sekitar Rp 500.000-700.000. Biaya pendaftarannya sendiri berkisar antara Rp 250.000-350.000.

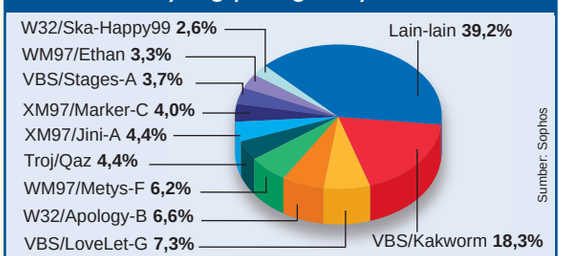
Untuk menyediakan koneksi DSL, pihak Telkom harus menyediakan peralatan DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) di STO-nya. Telkom sendiri ha-nya akan memasarkan sebanyak 6000 koneksi pada awalnya. Jumlah ini tentunya akan semakin bertambah di masa mendatang.

Cara Mendapatkan Koneksi ADSL:

1. Pastikan bahwa nomor telepon yang Anda miliki telah termasuk ke dalam layanan koneksi ADSL. Anda bisa mengecek melalui nomor telepon 147.
2. Hubungi ISP yang telah menyediakan koneksi ADSL, antara lain: Metronet, CBN dan Linknet. Periksa dan bandingkan fasilitas dan harga yang ditawarkan.
3. Anda harus membeli modem ADSL, baik versi internal maupun eksternal sesuai dengan konektor yang tersedia pada PC Anda.
4. Pastikan Anda bisa melakukan instalasi ADSL, jika ragu sebaiknya hubungi Vendor Anda untuk melakukan proses setup koneksi ADSL Anda.

Info: www.bhinneka.com

Virus: Jenis yang paling banyak ditemui



Tuntutan pada antivirus: Seperti ditunjukkan dalam grafik, banyak virus dengan berbagai jenis menyerang PC.

In & Out

Panic-Downloads
Kasus hukum yang tidak berkesudahan, yang melanda Napster & Co, secara tidak langsung memaksa server mereka "bekerja keras". Para pemakai dari seluruh dunia menggunakan waktu yang tersedia sebaik-baiknya.

McInternet
McMagination adalah sebuah system kiosk yang dibangun Compaq, yang bertujuan menambah pengetahuan anak-anak di cabang-cabang McDonalds tertentu terhadap teknologi baru.

Trend_03_2001.qxd 3/19/01 8:11 PM Page 153

TEKNOLOGI FIBEROPTIK ALAMI

Penggunaan Duri Cacing Laut Sebagai Pengganti Fiberoptik

Di laut yang dangkal duri-duri pada seekor cacing laut dapat memantulkan sinar. Ternyata prinsip kerja ini dapat juga diterapkan pada photofilter dan kabel fiberoptik.

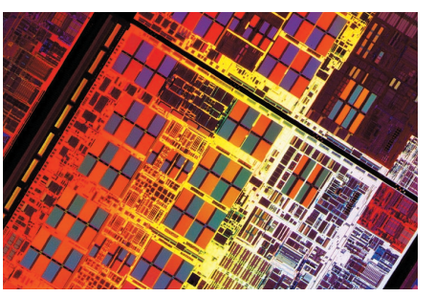
Sekumpulan ahli-ahli fisika Australia dan Inggris baru-baru ini menyimpulkan bahwa cacing laut yang bernama *Aphrodite aculeata* ini dapat dijadikan model yang ideal untuk kabel fiberoptik dan photofilter masa mendatang. Dengan struktur yang khusus, duri-duri cacing ini akan memanfaatkan cahaya yang diterima dengan efisiensi hampir 100 persen, jauh lebih efisien daripada fiberoptik yang ada saat ini. Hewan laut berduri ini menggunakannya untuk dapat beradaptasi dengan habitatnya yang berada di kedalaman sampai sejauh 2.000 meter. Di kedalaman beberapa ratus meter saja, cahaya sudah tidak dapat sampai ke dasar laut. Artinya, kelompok cacing ini harus mempergunakan cahaya seefisien mungkin. Bila dilihat dari karakteristik optis yang luar biasa ini, ternyata duri-duri cacing memiliki struktur yang sederhana. Duri ini terdiri atas silinder-silinder bersegienam yang tersusun dalam lapisan-lapisan yang mirip kristal dengan diameter yang lebih kecil dari panjang gelombang cahaya. Susunan silinder ini akan menentukan warna merah hewan laut ini dan akan memaksimalkan pantulan dalam sebuah jangkauan panjang gelombang yang sempit. Peneliti berharap bahwa dari struktur ini mereka dapat menghasilkan filter optis yang akan dimasukkan dengan molekul yang dengan sendirinya akan membentuk susunan yang optimal sesuai dengan struktur cacing tersebut. Bahan baru tersebut dapat diterapkan dalam berbagai bidang fotonik dan teknologi komunikasi.

Aphrodite aculeata: Kabel fiberoptik dapat dioptimalkan seperti yang dilakukan cacing laut ini.

INKJET

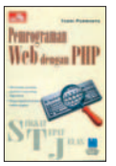
Pengembangan Teknologi Inkjet

Peneliti dari Inggris, Jepang dan AS telah berhasil mendayagunakan sebuah inkjet printer untuk dapat menghasilkan jalur sirkuit listrik dari bahan plastik. Sebagai tintanya, dipakai sejumlah kecil cairan yang telah dilarutkan dengan molekul plastik yang dapat menghantarkan listrik. Ketika bahan larutan ini menguap pada board, dengan sendirinya akan terbentuk plastik-plastik listrik dengan titik-titik yang bisa menyala. Karena ukuran nosel printer terlalu besar, maka para peneliti ini telah mengembangkan sebuah board khusus. Bagian board yang menjadi jalur penghantar akan bersifat menarik air, sedangkan yang lain akan bersifat menolak air. Dengan teknologi tersebut "jejak" tinta khusus akan masuk ke jalur yang telah ditentukan. Inkjet mampu menghasilkan struktur yang sangat halus, sehingga dapat didayagunakan untuk teknologi semikonduktor yang modern. Selain itu, komponen elektronik dari plastik merupakan alternatif yang cukup ekonomis dibandingkan bahan setengah metal yang konvensional.



BUKU BARU 2001

Pemrograman



Singkat Tepat Jelas Pemrograman Web dengan PHP. Berisi panduan pemrograman web mulai dari konsep pemrograman web, HTML hingga inti pembahasan yaitu PHP. Dilengkapi dengan disket yang berisi seluruh listing program yang dibahas dalam buku dan source program PHP-4.0.0-Win32.
Yudhi Purwanto Harga: Rp 27.800

Sistem Operasi

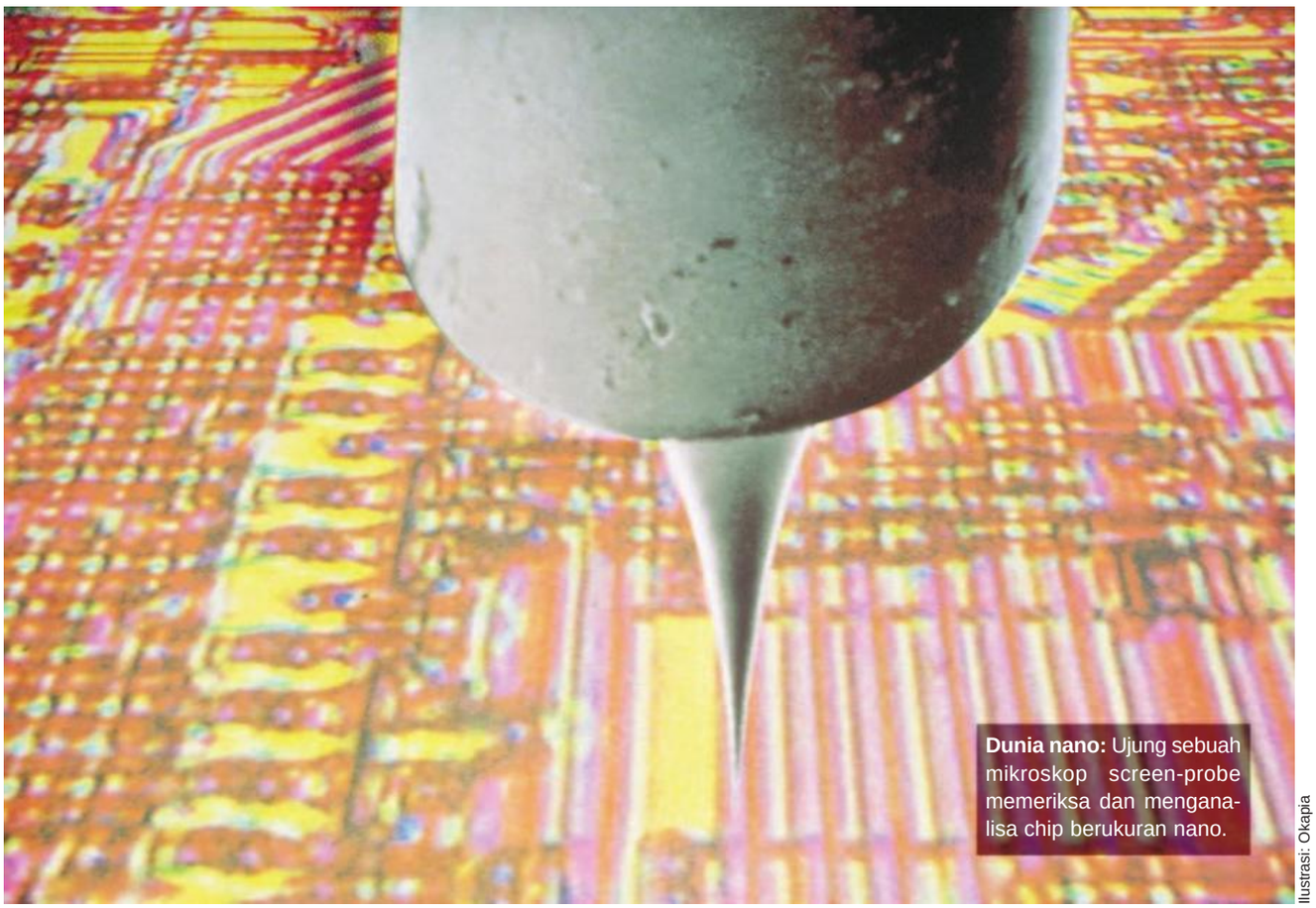
Solusi Bisnis Kecil dengan Microsoft Windows 2000 membahas solusi bisnis kecil yang membantu Anda membuat keputusan tepat dalam memilih, mengkonfigurasikan, serta memelihara sistem operasi Windows 2000 Professional, tanpa bantuan teknis dari pihak ketiga.
Don Gilbert Harga: Rp 62.800

Top 10 Buku Komputer
Elex Media Komputindo

1	**Rahasia Membuat Berbagai Efek dengan Photoshop 5.5** Herman Lukito	Rp. 25.800
2	**Buku Latihan Microsoft Visual Basic 6.0** Drs. Ario Suryo Kusumo	Rp. 27.800
3	**36 Jam Belajar Komputer Microsoft Excel 97** Budi Permana	Rp. 32.800
4	**36 Jam Belajar Komputer Microsoft Word 97** Kurweni Ukar	Rp. 32.800
5	**Internet Magic 3: Mendapatkan Dolar Sambil Berinternet** Agustinus Nalwan	Rp. 14.800
6	**SPSS Mengolah Data Statistik Secara Profesional Versi 7.5** Singgih Santoso	Rp. 34.800
7	**Tip dan Trik Microsoft Visual Basic 6.0** Ir. Pamungkas	Rp. 27.800
8	**Panduan Belajar Adobe Photoshop 5.0** Dani Okianto	Rp. 14.800
9	**Buku Pintar Internet: Membangun Web E-commerce** Onno W. Purbo	Rp. 12.800
10	**Belajar Sendiri Desain Objek dengan CorelDraw 9** Christian Alfian	Rp. 21.800

Daftar buku-buku komputer terlaris ini diambil setiap bulannya berdasarkan data dari penerbit PT Elex Media Komputindo Kelompok Kompas Gramedia

Trend_Nano.qxd 3/19/01 8:19 PM Page 154



Dunia nano: Ujung sebuah mikroskop screen-probe memeriksa dan menganalisa chip berukuran nano.

Ilustrasi: Okapia

Meraba Chip Hingga ke Atom

Komputer Seukuran Bakteri

Dapatkah Anda membayangkan sebuah komputer berukuran bakteri? Ilmuwan dan industri bekerjasama pada proyek tersebut. Masalah pertama dan terbesar: Membuat nanochip yang mampu berfungsi.

■ Chip komputer semakin kecil, semakin cepat, dan semakin lebih sulit dibuat. Untuk memancing lebih banyak kinerja dari chip, kini peneliti memasuki mikrokosmos yang terletak pada batas kemungkinan realisasi. Tak lama lagi akan tercapai titik di mana struktur pada prosesor tidak dapat lagi diperkecil dengan teknik masa kini.

Meskipun demikian, menurut Roland Wiesendanger, salah seorang perintis mikroelektronik: 'Elektronika mikro kini memasuki masa peralihan ke teknologi nano dengan struktur di bawah 100 nanometer.' Satu nanometer sama dengan 0,000001 milimeter; kira-kira sama dengan sehelai rambut dibagi 10.000.

Industri seakan-akan dipacu untuk menyusup ke dalam dunia terkecil agar dapat mempertahankan sebuah tesis dalam industri komputer. Sejak puluhan tahun berlaku prognosa Gordon Moore, mantan presiden Intel, bahwa setiap 2 tahun jumlah elemen pada chip dan kecepatan kerjanya akan berlipat dua. Hukum Moore ini hanya dapat tetap berlaku jika miniaturisasi terus berlangsung. Masalahnya, saat ini transistor dengan panjang sedikit di atas 100 nano sudah sedemikian kecilnya, sehingga penciptanya sendiri tidak dapat melihatnya dengan mikroskop biasa—apalagi menemukan kesalahan di sana. Pada prosesor modern terdapat 20 juta transistor semacam itu dalam wilayah seluas satu centimeter persegi. Transistor ini terbuat dari material semikonduktor seperti silikon, yang dengan sengaja disusupi atom asing. Tingkat 'pengotoran' yang disebut *doping* ini menentukan karakteristik elektronik.

Semakin kecil elemennya, semakin sulit mengendalikan bahan doping semikonduktor dengan tepat. Kini dibutuhkan metoda mikro dari dunia nano untuk memeriksa elemen elektronik liliput komputer masa kini dan masa depan.

Chip nano: Dengan teknik baru meraba atom

Seorang ahli pada bidang ini adalah Wiesendanger. Di bawah pimpinannya, Pusat Penelitian Struktur Mikro di Hamburg berpartisipasi pada sebuah proyek penelitian

Trend_Nano.qxd 3/19/01 8:19 PM Page 155

“Kami meraba chip komputer seperti sebuah piringan musik. Tetapi jarumnya diganti dengan sensor berukuran nano.”,

Roland Wiesendanger, Pusat Penelitian Struktur Mikro di Hamburg

Eropa yang bertujuan mendorong pengembangan komponen elektronik seperti transistor berukuran nano. Bersama produsen chip Infineon, Pusat Penelitian meneliti bagaimana mereka dapat meraba dengan tepat struktur dan doping semikonduktor ‘hingga ke atom.’ Dengan bantuan mikroskop kapasitas raster kini mereka berhasil memotret doping semikonduktor hingga ukuran beberapa nano.

Mikroskop peraba: Tongkat para tunanetra

Mikroskop khusus ini adalah turunan mikroskop peraba (*screen-probe*). Roland Wiesendanger membandingkan tool kecil tersebut dengan pemutar piringan untuk menjelaskan perbedaannya: Jarum intan digantikan ujung peraba (*probe*, sensor) yang runcing. Dengan itu tidak hanya permukaan yang ditampilkan, tetapi juga karakteristik elektronikanya.

Probe halus yang ketebalan ujungnya 10 nano, mendeteksi permukaan titik demi titik dan baris demi baris seperti tongkat para tunanetra. Kelebihan mikroskop screen-probe dibandingkan dengan mikroskop optik adalah kemampuannya untuk mengukur karakteristik seperti konduktivitas atau magnetisme suatu bahan—tidak hanya menghasilkan gambar 3D suatu permukaan. Sifat doping komponen semikonduktor juga dapat ditentukan dengan cara itu.

Kini proses pengukuran dengan memanfaatkan mikroskop screen-probe sangat dapat diandalkan, sehingga penggunanya dapat mengetahui dengan pasti apakah terjadi kesalahan produksi atau tidak. Jika ada, tempat terjadinya kesalahan juga dapat dipastikan. Dulu hal semacam ini tidak mungkin dilakukan pada elemen sekecil itu. Paling jauh hanya dapat menentukan rusak atau tidaknya—itu pun setelah chip terpasang pada sistem lengkap, bukan pada tahap awal proses pembuatannya. Infineon merupakan perusahaan pertama yang memiliki mikroskop screen-probe dan menjadi perintis di bidang ini.

‘Dengan mikroskop kapasitas raster kita masih belum dapat mencapai resolusi atom. Saat ini, paling kecil kita baru mencapai ukuran 5 nano, rata-rata bahkan hanya 10 nano,’ ujar Klaus Schöpe, juru bicara Pusat Penelitian. ‘Tujuan para ilmuwan adalah memasuki zona atom dan mempermudah prosesnya untuk keperluan industri,’ lanjutnya.

Di samping tool baru, sebuah komputer nano juga membutuhkan desain yang sama sekali baru. Mikroskop yang diperlukan akan tersedia dalam waktu dekat, tetapi berdasarkan *polling* dalam majalah ‘Wired’ (Amerika) kebanyakan ilmuwan memperkirakan komputer nano tidak akan terwujud dalam waktu dekat. Dr. Ruth Houbertz-Krauß dari Institut Fraunhofer sangat setuju dengan pendapat koleganya di seberang lautan: ‘Sebuah komputer adalah sistem cerdas yang terdiri atas chip dan banyak komponen lainnya. Saat ini tak mungkin ada yang berukuran satu nanometer. Namun, kadang-kadang dalam prakteknya dapat diperoleh hasil yang mengejutkan.’ Ruth tidak sekedar bicara: Tahun 1986 ia berpartisipasi dalam pembuatan mikroskop *screen-tunnel* pertama dan bekerja sejak 14 tahun di bidang screen-probe.

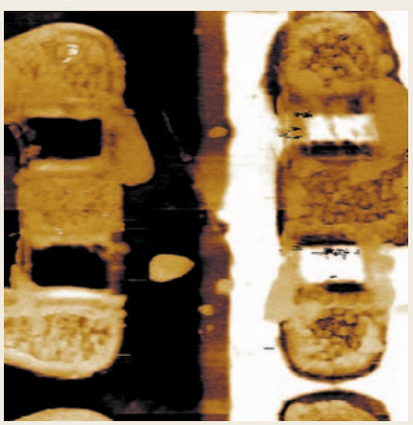
Masih di garis start: Mikroskop untuk komputer kuantum

Roland Wiesendanger memandang masa depan secara lebih optimis: Batas ajaib 5 nano akan segera terlampaui. Ia mengandalkan pengembangan mikroskop screen-tunnel yang hasilnya luar biasa: ‘Dengan mikroskop screen-tunnel kita dapat menganalisa setiap atom. Kita juga dapat mempelajari langsung efek kuantum yang dominan dalam komponen nano, yang sangat penting bagi pengembangan lebih lanjut komponen kuantum.’

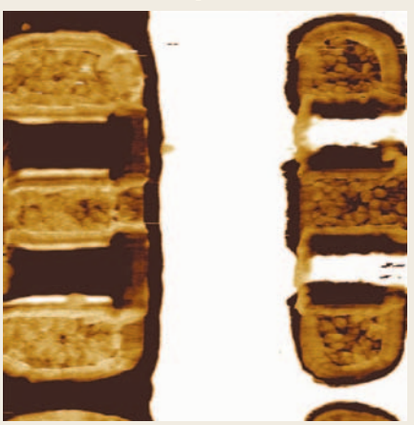
Dengan demikian, PC dalam ukuran bakteri tidak mustahil dapat diwujudkan, meskipun tidak dalam waktu singkat. Ada batasan-batasan alamiah tertentu yang tidak dapat disingkirkan: Keyboard besar untuk jari tangan manusia tidak dapat diperkecil lagi, meskipun teknologi nano telah tercapai.

AS.PRATISTO@CHIP.CO.ID (KK)

Chip Nano: Melacak Kesalahan Komponen



Jalur konduktor yang berfungsi: Gambar ini diambil dengan mikroskop kapasitas raster. Ia menunjukkan sebuah contoh transistor silikon tanpa cacat. Dua tipe lapisan dapat dikenali: Lapisan yang satu di sebelah kiri tampak gelap, yang lainnya di sebelah kanan tampak terang. Pada garis vertikal tepat di tengah gambar kedua lapisan bertemu.



Jalur konduktor yang rusak: Sebagai pembanding, di sini tampak sebuah contoh transistor rusak. Kelainan ini mudah ditemukan dengan mikroskop kapasitas raster: Garis di tengah—perbedaan halus yang hanya sebesar 1 mikrometer—tidak tampak pada transistor yang rusak. Dengan mikroskop optik biasa perbedaan tersebut tidak akan terdeteksi.

Telepon Lewat Web.qxd 3/19/01 9:08 PM Page 158

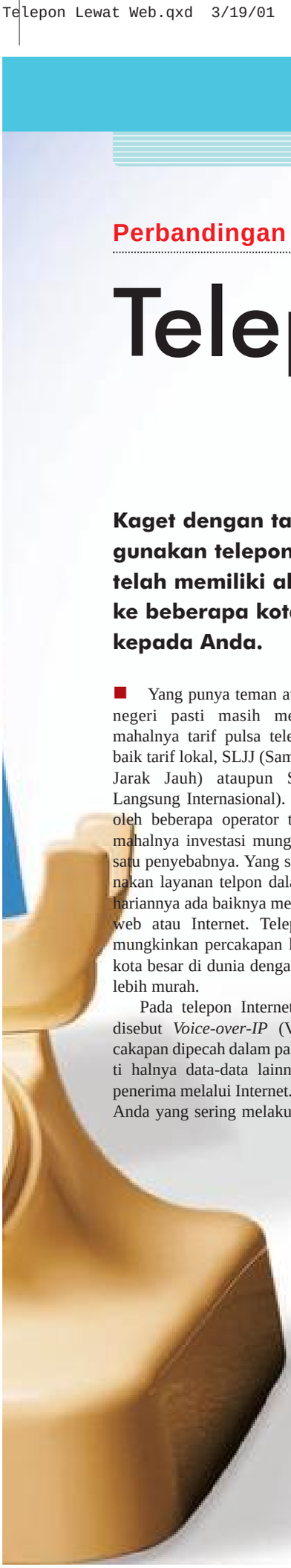
Foto: M. Fiorito

Telepon Lewat Web.qxd 3/19/01 9:08 PM Page 159

Perbandingan Telepon Internet

Telepon Gratis Lewat Web

Kaget dengan tagihan telepon bulanan Anda? Ada cara yang lebih hemat dalam menggunakan telepon. Gunakan saja headset sebagai pengganti telepon Anda. Bagi yang telah memiliki akses Internet, manfaatkan saja fasilitas telepon gratis lewat web ke beberapa kota besar di seluruh dunia. CHIP akan menunjukkan bagaimana caranya kepada Anda.



Yang punya teman atau kerabat di luar negeri pasti masih mengetahui betapa mahalnya tarif pulsa telepon di Indonesia baik tarif lokal, SLJJ (Sambungan Langsung Jarak Jauh) ataupun SLI (Sambungan Langsung Internasional). Adanya monopoli oleh beberapa operator telepon besar dan mahalnya investasi mungkin menjadi salah satu penyebabnya. Yang seringkali menggunakan layanan telpon dalam aktivitas kesehariannya ada baiknya memanfaatkan media web atau Internet. Telepon Internet memungkinkan percakapan hampir ke seluruh kota besar di dunia dengan tarif yang relatif lebih murah.

Pada telepon Internet atau yang biasa disebut *Voice-over-IP* (VoIP), setiap percakapan dipecah dalam paket data dan seperti halnya data-data lainnya dikirimkan ke penerima melalui Internet. Dengan demikian Anda yang sering melakukan SLJJ dan SLI tak perlu membayar pulsa yang mahal kepada operator telepon, melainkan hanya kepada provider, ditambah biaya pulsa sambungan lokal.

Secara teoritis memang demikian, namun dalam prakteknya ada beberapa syarat yang harus dipenuhi. Percakapan dengan kondisi ini hanya mungkin, bila peserta yang dituju juga online dan menggunakan software yang sama. Memang dari komputer Anda dapat saja menghubungi telepon biasa, tetapi harus melalui jasa *Internet Telephone Service Provider* (ITSP) yang tentunya tidak gratis.

Pengiriman melalui pemaketan data dapat mengakibatkan penurunan kualitas suara yang cukup besar. Berbeda dengan saluran telepon biasa, data tidak dikirimkan ke penerima secara berurutan, melainkan melalui beberapa jalur yang berlainan. Apakah data tersebut sampai dengan kondisi utuh dengan urutan yang benar, tergantung pada beban jaringan saat itu. CHIP akan menguji, apakah VoIP tetap menguntungkan digunakan dan software apa yang pantas menyandang predikat terbaik.

Telepon Internet jauh lebih murah

Tidak salah jika adanya VoIP di Indonesia sangat menarik dari segi biaya khususnya bila Anda melakukan SLJJ dan SLI. Saat ini di Indonesia dengan menggunakan layanan Internet dari Telkomnet Instan Anda sudah dapat online dengan biaya total (sudah termasuk biaya pulsa telepon) Rp 150 per menitnya. Penyedia layanan telepon biasa seperti Telkom yang menggunakan jalur PSTN (*Public Switching Telephone Network*) memasang tarif percakapan lokal pada jam kerja (09.00 - 15.00) rata-rata berkisar Rp 167 per 2 menit (Rp 83.5 per menit). Memang masih lebih murah dibandingkan menelpon melalui Internet, namun tarif percakapan telepon Internet sebaliknya akan berbalik lebih murah bila Anda melakukan percakapan SLJJ atau bahkan SLI.

Pada hari kerja (Senin - Sabtu), SLJJ dikenakan tarif percakapan standar (tarif rata-rata zona I, II dan III pada pukul 08.00-18.00) sebesar Rp 1.988 per menitnya. Perbedaan tarif akan semakin besar jika dilakukan percakapan SLI. Sebagai contoh bila Anda hendak menghubungi seseorang di Singapura tarif standar SLI-nya adalah sebesar Rp 5.650, sedangkan bila negara yang hendak dituju jaraknya lebih jauh, contohnya Belanda, tarifnya akan lebih besar lagi yaitu Rp 10.700. Jika tarif telepon

INDEKS

159 **Menemukan MP3 dengan Cepat:** Napster dan tawaran dari web
160 **Checklist:** Syarat melakukan telepon Internet
161 **Sang Pemenang :** Microsoft Netmeeting 3.01
162 **Solusi Hardware:** Kualitas suara yang lebih baik dengan VoIP-Blaster
164 **Tabel:** Data Teknis dan Penilaian

Telepon Lewat Web1.qxd 3/19/01 9:12 PM Page 160

Telepon Gratis Lewat Web

Telepon Web: SwyxPhone ini dapat langsung dihubungkan ke PC Anda

Perbandingan Harga: Tarif telepon per menit

Negara	SLI 001	Internet		
	Telepon-Telepon	1PC-PC	1PC-Telefon	Telepon-Telepon
Amerika Serikat	Rp 8.300	Rp 150	Rp 150	US$ 0.37 + Rp 150
Jerman	Rp 10.700	Rp 150	Rp 150	US$ 0.37 + Rp 150
Inggris	Rp 9.400	Rp 150	Rp 150	US$ 0.37 + Rp 150
Prancis	Rp 10.700	Rp 150	Rp 150	US$ 0.37 + Rp 150
Hongkong	Rp 8.300	Rp 150	Rp 150	US$ 0.37 + Rp 150

1 Biaya provider (Telkomnet Instan) ditambah fasilitas gratis pada HotTelephone (www.hottelephone.com)
2 Biaya provider (Telkomnet Instan) ditambah tarif gateway dari HotTeleLink ***(www.hottelelink.com)***

Mahal namun semakin mudah: Hubungan telepon ke telepon melalui Internet memang lebih mahal, tetapi menawarkan kemudahan bagi pemakainya.

CHECKLIST

Syarat untuk dapat melakukan Telepon Internet (VoIP):

- **PC**
  PC dengan konfigurasi standar yang dapat digunakan untuk koneksi ke Internet
- **Modem**
  Modem 56K dengan standar V.90 atau V.92, suara Anda sampai ke Internet dalam kualitas yang lebih baik.
- **Sound card**
  Sound card yang mendukung *full duplex* memungkinkan Anda berbicara dan mendengar secara bersamaan (simultan).
- **Speaker, mikrofon dan headset**
  Headset lebih praktis dan menghindari terjadinya *feedback*.
- **Software**
  Tersedia cuma-cuma di Internet.
- **Browser**
  Sebaiknya gunakan Internet Explorer atau Netscape Navigator.
- **Provider Internet**
  Pilih yang memiliki koneksi yang cepat dan stabil. Pada percakapan dari PC ke telepon biasa harus melalui ITSP. Untuk PC ke PC, lawan bicara harus online menggunakan software yang sama.

Internet (Rp 150 per menit) dibandingkan dengan kedua tarif di atas jelas lebih menguntungkan apabila kita menggunakan telepon Internet, hanya saja syaratnya tetap yaitu penerima harus memiliki perangkat hardware dan software untuk itu dan online pada saat yang bersamaan.

Percakapan ke telepon biasa lewat Internet tetap lebih murah

Perhitungan tarif percakapan telepon dari PC ke telepon ataupun dari telepon ke telpon melalui Internet berbeda dengan perhitungan percakapan dari PC ke PC. Di samping biaya yang harus ditanggung untuk dapat terkoneksi ke Internet, Anda juga harus membayar biaya ke ITSP. ITSP menyediakan gateway agar telepon pada saluran PSTN dapat melalui Internet dan begitu juga sebaliknya. Pada beberapa negara besar yang sistem telekomunikasinya telah mapan, kondisinya berbeda dengan di Indonesia. Tarif sambungan telepon ke telepon lewat jaringan biasa (PSTN) di sana tetap masih lebih murah dibandingkan lewat Internet. Di Indonesia, VoIP sangat menarik untuk digunakan karena biaya percakapan per menitnya masih jauh lebih murah dibandingkan bila melalui SLI 001 (lihat tabel).

Misalnya untuk melakukan percakapan dari telepon ke telepon melalui Internet ke Amerika Serikat dikenakan tarif US$ 0.37 (biaya gateway ke Internet) + Rp 150 (biaya provider) per menitnya. Total biaya yang dibutuhkan ini masih lebih murah dibandingkan melalui sambungan SLI 001 yang sebesar Rp 8.300 per menitnya. Tarifnya akan lebih murah lagi jika sambungan dilakukan dari PC ke telepon melalui fasilitas gratis yang ditawarkan oleh Hot Telephone dan Go2Call. Kedua provider ini menyediakan layanan komunikasi PC ke telepon secara gratis ke beberapa negara (saat ini baru melayani 13 negara tujuan) seperti Amerika Serikat, Jerman, Belanda , Perancis atau Hong Kong. Anda hanya perlu membayar biaya providernya. Tetapi penawarannya juga terbatas: Di samping AS dan Kanada, hanya negara-negara penting di Eropa yang bisa dihubungi. Bagi negara tujuan lainnya yang tidak terlayani oleh mereka, ada alternatif lainnya seperti yang ditawarkan oleh Hot TeleLink (*www.hottelelink.com*) ataupun Net2Phone (*www.net2phone.com*) dengan sedikit tambahan biaya.

Masalah Lama: Sulitnya melakukan koneksi awal

Pada pengujian, terlihat masalah teknis yang dihadapi VoIP sejak awal dan hingga kini belum juga dapat diatasi. Terputusnya hubungan dan kualitas suara yang buruk masih merupakan hal yang rutin ditemui. Bahkan perangkat yang mahal sekalipun tidak menjamin terciptanya hubungan yang stabil.

Karenanya tidak mengherankan jika freeware buatan Microsoft terpilih sebagai yang terbaik dalam pengujian. CHIP sendiri tidak memilih mengenai harga, karena hanya satu yang tidak gratis.

Netmeeting yang tersedia pada setiap CD instalasi Windows dalam pengujian menunjukkan hasil yang memuaskan. Dalam kualitas suara, Netmeeting jauh meninggalkan semua peserta pengujian lainnya. Info lebih rinci dapat Anda baca pada halaman 161. Peserta lainnya meskipun bukan yang terbaik juga memiliki kelebihan tersendiri dan seperti halnya Netmeeting dari Microsoft, ada juga yang tersedia secara gratis di Internet.

Net2Phone merupakan salah satu veteran dalam bidang telepon Internet. Net2Phone juga telah terintegrasi dalam browser

Telepon Lewat Web1.qxd 3/19/01 9:13 PM Page 161

Netscape versi terbaru. Program ini memungkinkan hubungan PC ke PC atau PC ke telepon. Tampilannya tersusun jelas dan mengingatkan pada telepon yang biasa kita jumpai. Untuk PC ke PC, fax dan Voice-Mail tersedia tombol khusus pada tampilan.

Sambungan awal sulit dilakukan, lagi-lagi tampak laporan kesalahan. Hubungan ke jaringan telepon biasa hanya mungkin setelah mendaftar dan mendapatkan kredit dengan kartu kredit. Kualitas suaranya lumayan dan setara dengan program peserta pengujian lainnya.

Perlengkapan software ini termasuk yang terbaik dalam pengujian, namun sulitnya membangun hubungan akan dapat membuat pengguna ragu dalam memanfaatkan layanan telepon Internet.

MediaRing Talk 7.2 mempunyai tampilan (*user interface*) yang menarik. Seperti pada program lainnya, instalasinya mudah dilakukan. Dalam pengujian ditemui satu masalah yaitu nomor demo dapat dihubungi, tetapi percakapan tidak dapat dilakukan seperti biasa. Dengan pembatasan waktu hubungan lagi-lagi terputus. Sayang sekali, karena MediaRing cukup berpotensi untuk jadi salah satu kandidat terbaik. Soalnya di samping hubungan PC ke PC, dan PC ke telepon biasa, ia menyediakan fungsi Voice-Mail. Selain itu, MediaRing juga merupakan satu-satunya program yang mampu mengaktifkan PC dari keadaan *off*. Dengan fungsi *Off-the-Net* penelepon dapat menarik perhatian penerima telepon. Integrasi ICQ dan fungsi statistiknya juga menambah kelengkapannya.

Dari PC ke telepon biasa: HotTelephone dapat menghubungi telepon biasa dengan cepat.

Program ini menyediakan banyak fasilitas, tetapi menjadi sia-sia bila fungsi utamanya dalam bertelepon tidak maksimal seperti kualitas sambungan dan suara yang buruk.

HotTelephone merupakan layanan telepon berbasis web. Aplikasinya berjalan dengan menggunakan sebuah *Java Applet* yang harus di-download saat login. Anda jangan terlalu berharap menemui tampilan yang nyaman atau fungsi tambahan yang lengkap. HotTelephone hanya memungkinkan percakapan dari PC ke telepon biasa, tetapi dengan tarif yang sangat murah. Terserah ke mana Anda ingin menelepon, yang perlu dibayar hanyalah biaya provider Internet.

Membangun hubungan dapat dilakukan setiap saat dalam pengujian tanpa masalah. Tak adanya fungsi tambahan dengan demikian terobati. Bagi semua yang ingin menelepon dari PC ke telepon biasa, HotTelephone merupakan pilihan terbaik.

BuddyPhone 2.07 adalah satu-satunya software yang memdanai pengembangannya dengan iklan (*bannerware*). Karena itu ada *banner* iklan pada tampilannya, yang untungnya tak begitu mengganggu lebih jauh. BuddyPhone adalah program sederhana tanpa banyak features, yang hanya memungkinkan komunikasi dari PC ke PC. Ia tersedia dalam berbagai versi bahasa. Dalam pengujian CHIP hanya terjadi kesulitan kecil ketika akan membangun hubungan. Sayangnya kualitas suaranya juga hanya rata-rata. Keistimewaan BuddyPhone antara lain kemungkinan integrasi dalam ICQ dan penjawab telepon otomatis.

Sebagai sebuah program sederhana tanpa pernak-pernik, BuddyPhone yang meskipun tak memungkinkan hubungan ke telepon biasa, tetapi dapat memenuhi tugasnya dengan baik untuk telepon dari PC ke PC.

Windows NetMeeting

NILAI TOTAL

Sang Pemenang - Netmeeting 3.01

Jernih dan jelas

Freeware dari Microsoft tampil "memukau" dengan kualitas suara yang baik dan fungsi yang lengkap.

Harga: Freeware
Info: www.microsoft.com

Gratis dan bagus: Sang Pemenang Netmeeting

- Kualitas suara sangat baik
- Tersedia pada setiap CD Windows
- Telepon dengan fasilitas video
- Setting untuk hubungan PC ke telepon biasa tersembunyi

Program Netmeeting menunjukkan kepada kita bahwa tampilan bukanlah segalanya. Program dengan tampilan sederhana ini ternyata merupakan sebuah aplikasi yang secara teknis cukup andal dan stabil serta memiliki fungsi-fungsi yang baik.

Netmeeting menyediakan kualitas suara terbaik dan keragaman fungsinya yang cukup banyak. Kelebihan lainnya, setiap pengguna Windows telah memilikinya, karena Netmeeting telah termuat dalam setiap CD instalasi Windows.

Setelah instalasi, Anda dapat langsung menjalankannya. Program ini menunjukkan kepada kita bahwa, telepon Internet pun dapat memiliki kualitas suara yang baik. Suara lawan bicara Anda jernih dan jelas, bahkan yang terbaik dalam pengujian. Kedua pengguna harus mendaftar pada server Netmeeting yang sama, agar dapat saling berhubungan. Lawan bicara akan dikontak melalui alamat IP atau e-mail.

Proses yang agak rumit adalah sewaktu melakukan sambungan dari PC ke telepon biasa. Untuk itu Anda harus memasukkan sebuah Gateway pada menu "Tools | Options | General | Advanced Calling". Penentuan Gateway ini dipilih sendiri oleh pengguna atau dengan menanyakan ke Network Administrator di jaringan Anda.

Netmeeting juga menawarkan hal lainnya. Di samping pilihan untuk bertelepon dengan fasilitas video (*video conference*), program ini juga memiliki fungsi chat dan file transfer.

Dukungan programnya juga tidak buruk. Di samping file Help tersedia Online-FAQs, Newsgroups, sebuah *Knowledge Base* dan panduan program. Sangat mencukupi untuk mencoba pertama kali telepon Internet.

Telepon Lewat Web1.qxd 3/19/01 9:27 PM Page 162

Telepon Gratis Lewat Web

Truly Global Internet Phone 1.0 dikembangkan oleh perusahaan Vocaltec di Israel dan merupakan program pertama yang beredar - kini ia sukar untuk bersaing dengan software-software peserta lainnya.

Instalasi dan konfigurasinya berlangsung tanpa masalah dengan bantuan asisten, tetapi membangun hubungan merupakan bencana. Lagi-lagi hubungan ke server terputus. Kualitas suaranya juga hanya rata-rata.

Di samping hubungan dari PC ke PC, program ini juga menyediakan fasilitas *Voice-Box*, *chat*, fungsi statistik dan telepon dengan video.

Secara keseluruhan mengecewakan, walaupun perlengkapannya meyakinkan. Performanya sangat butuh perbaikan.

Otomatis: MediaRing mampu menyalakan PC Anda bila ada telepon masuk.

Go2Call seperti halnya HotTelephone, merupakan layanan telepon berbasis web, Anda tak perlu men-download-nya. Dengan demikian setelah beberapa menit Anda dapat langsung melakukan percakapan - dalam kualitas yang lumayan dan hanya ke telepon biasa. Dalam melakukan koneksi tidak dijumpai masalah berarti.

Go2Call menyediakan layanan gratis untuk AS, Kanada, Belgia, Belanda, Jerman, Irlandia dan Swedia. Anda hanya perlu membayar biaya provider saja.

Selain negara di atas untuk dapat menghubungi 12 negara Eropa lainnya dikenakan biaya tambahan 18 Dollar per bulan. Go2Call memang berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan, tetapi sayangnya perlengkapan yang tersedia sangat minim. Contohnya, fungsi penting seperti telepon dari PC ke PC atau Voice-Mail tidak tersedia. Pembatasan pada negara-negara tertentu juga mengurangi keleluasaan pengguna.

Kebebasan menghubungi negara-negara tersebut bahkan akan terus menyusut: Sebelum penutupan redaksi Go2Call menyatakan, bahwa untuk AS, Kanada, Belgia, Belanda, Jerman dan Swedia tidak lagi cuma-cuma namun akan dikenakan biaya tambahan. Namun berapa besarnya, belum dapat disebutkan.

WebPhone 4.02 adalah satu-satunya program yang tidak diberikan secara gratis dalam pengujian. *Full version*-nya dijual seharga 50 Dollar. Meskipun merupakan program komersial, Anda jangan berharap terlalu banyak karena WebPhone hanya dapat melakukan hubungan dari PC ke PC, sedangkan untuk melakukan hubungan ke telepon tidak bisa dilakukan.

Meskipun merupakan program komersial, ternyata tidak dijumpai hal yang istimewa pada program ini. Lebih parah lagi, kualitas suaranya terburuk. Program ini selalu mengalami kesulitan dalam melakukan koneksi dan user interface-nya juga tidak mudah digunakan.

Satu-satunya hal yang perlu diperhatikan adalah program ini memungkinkan telepon sambil menyediakan fasilitas video. Walaupun demikian tetap saja bukan merupakan alasan yang kuat untuk membeli program ini. Yang Anda dapatkan dari WebPhone dengan 50 Dollar, dapat disediakan oleh program lainnya secara gratis dan dalam kualitas suara yang lebih baik.

Program profesional membuktikan: Bisa dengan cara lain!

Bahwa cara lain juga bisa dibuktikan oleh program profesional. Soalnya sementara pengguna pribadi harus puas dengan kualitas suara yang sebagian sangat buruk, bagi perusahaan tersedia sebuah perangkat telepon yaitu SwyxPhone yang tak kalah baik dengan telepon biasa. Kenyamanannya sama dengan telepon biasa, karena VoIP-nya tetap melalui Intranet, sehingga tak ada kemacetan dalam lalu-lintas data - masalah rutin bagi pengguna pribadi. Belum diketahui, kapan produk bisnis ini juga dapat dinikmati oleh pengguna pribadi atau rumahan.

Gambar yang buruk menyertai suara yang buruk

Mengingat masih banyaknya masalah yang dihadapi pada software VoIP, telepon yang disertai dengan fasilitas video tampaknya agak sia-sia. Beberapa program memungkinkan dilakukan pengiriman gambar tetapi sayangnya masih mempunyai kualitas buruk dengan *frame* per detik (*fps*) yang sangat rendah. Bahkan ada yang sama sekali tidak bergerak alias diam. Di samping kelengkapan dari software yang menyertainya, dibutuhkan juga sebuah *webcam* dan akses Internet yang cepat - setidaknya DSL atau kabel modem. Yang hanya memiliki hubungan ISDN atau analog lebih tidak men-

SOLUSI HARDWARE

Kualitas suara yang lebih baik dengan VoIP-Blaster

Produsen sound card ternama Creative juga menawarkan perangkat pertama yang dapat meningkatkan kualitas suara (audio) pada percakapan dari PC ke PC, yaitu VoIP-Blaster. Di dalam alat ini terdapat sebuah *Digital Signal Processor* (DSP) yang dapat memperbaiki adanya gangguan-gangguan seperti distorsi dan keterlambatan sinyal. Selain itu VoIP-Blaster juga dapat mengurangi beban resource pada sistem, sehingga 'tugas' CPU pun tidak terlalu berat. VoIP-Blaster dihubungkan ke PC melalui port USB.

Softwarenya dibuat berdasarkan teknologi Inno-Media-VoIP. Untuk menggunakan Blaster Anda harus membuat sebuah account Innosphere. Sayangnya saat ini VoIP-Blaster baru dijual di AS dengan harga 20 Dollar - di dalamnya termasuk 5 Dollar saldo awal. Percakapan dari PC ke telepon biasa juga dapat dilakukan - meskipun tidak gratis, tergantung tujuan biayanya berkisar antara 10 hingga 29 sen.

Telepon Lewat Web1.qxd 3/19/01 9:27 PM Page 163

cobanya karena tak akan puas dengan gambar yang diterima.

Menunggu hadirnya Broadband: Segalanya akan lain dengan UMTS

Telepon Internet dalam kualitas telepon biasa masih merupakan impian masa depan. Persyaratan teknisnya memang sudah ada, tetapi kenyamanan dan kualitasnya masih belum mampu menyaingi telepon biasa. Begitu juga dengan telepon dengan fasilitas video, yang pada telepon biasa telah berulang kali gagal diwujudkan karena berbagai masalah infrastruktur ataupun juga karena kurangnya peminat walapun mereka memiliki akses broadband sekalipun.

Mahal dan buruk: Webphone satu-satunya program komersial dalam pengujian dengan hasil terburuk

Namun hambatan terbesar VoIP adalah dari perusahaan telekomunikasi sendiri. Seperti yang terjadi di negara-negara maju saat ini. Perang harga diantara operator telepon besar dapat merugikan solusi web, apalagi kualitas hubungan telepon biasa jauh lebih baik.

Di Indonesia sendiri, masa depan VoIP masih sangat cerah meskipun akhir-akhir ini masih diperdebatkan oleh beberapa pihak. Tentunya dengan akan dikeluarkannya Undang-Undang Telekomunikasi yang baru masa depan VoIP akan semakin cerah.

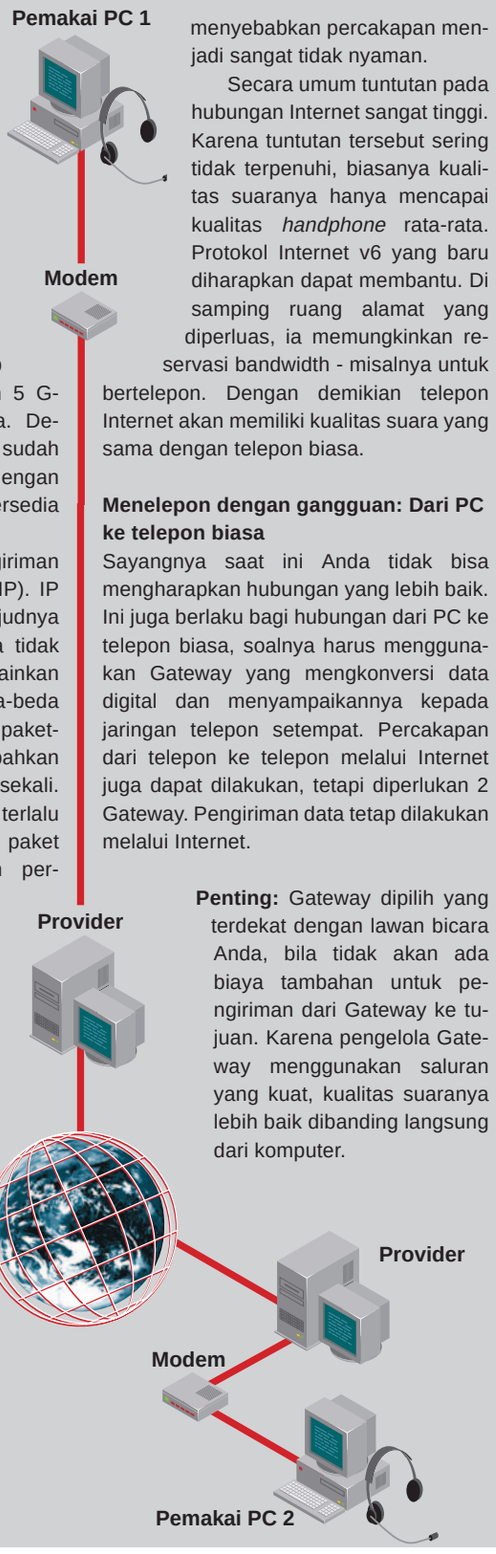
Sementara ini para pengguna VoIP harus puas dengan seringnya hubungan terputus dan bunyi-bunyi berisik yang mengganggu yang mengingatkan kita pada jaringan telepon seluler generasi awal di Indonesia.

Tetapi situasinya dapat kembali berubah: Akses jaringan yang lebih cepat dan Internet Protocol v6 yang baru akan meningkatkan kualitas telepon Internet - terutama berlaku bagi UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*) dengan kecepatan transfer hingga 2 MBit per detik.

IWAN.SIALLAGAN@CHIP.CO.ID (MB)

PAKET SUARA DI INTERNET

Beginilah Cara Kerja Telepon Internet



Pada telepon Internet data suara dibagi ke dalam paket-paket dan dikirimkan melalui Internet. Sedangkan pada telepon biasa sebuah saluran tersedia khusus untuk pengiriman data secara terus menerus (kontinyu).

Telepon Internet bekerja lebih efektif. Di belakangnya tersembunyi berbagai teknik kompresi dan pemaketan: Tergantung aplikasinya, 4 H-codecs yang berbeda bertanggung jawab untuk kompresi *stream video* dan 5 G-Codecs bertugas meredam suara. Dengan demikian 5,5 Kbit per detik sudah cukup pada transfer suara dengan G.723.1, untuk video antara lain tersedia H.263 yang menghemat tempat.

Untuk dapat melakukan pengiriman data digunakan protokol Internet (IP). IP merupakan dasar dari terwujudnya telepon Internet: Paket-paket data tidak harus melalui rute yang sama, melainkan bisa melalui rute yang berbeda-beda hingga sampai ke tujuan. Di sana paket-paket itu tidak tiba sesuai urutan, bahkan ada yang tidak sampai sama sekali. Soalnya kalau beban jaringan terlalu tinggi, *router* dapat menghapus paket data mana saja. Bagian-bagian percakapan ada yang hilang atau tertunda. Di sini beban jaringan pada saat pengiriman sangat mempengaruhi.

Sebelum dikirim data harus dikompresi dan setelah sampai ditujuan didekompresi. Ini juga menurunkan kualitas suara. Keterlambatan, yang pada paket data biasa tak jadi soal, menyebabkan percakapan menjadi sangat tidak nyaman.

Secara umum tuntutan pada hubungan Internet sangat tinggi. Karena tuntutan tersebut sering tidak terpenuhi, biasanya kualitas suaranya hanya mencapai kualitas *handphone* rata-rata. Protokol Internet v6 yang baru diharapkan dapat membantu. Di samping ruang alamat yang diperluas, ia memungkinkan reservasi bandwidth - misalnya untuk bertelepon. Dengan demikian telepon Internet akan memiliki kualitas suara yang sama dengan telepon biasa.

Menelepon dengan gangguan: Dari PC ke telepon biasa

Sayangnya saat ini Anda tidak bisa mengharapkan hubungan yang lebih baik. Ini juga berlaku bagi hubungan dari PC ke telepon biasa, soalnya harus menggunakan Gateway yang mengkonversi data digital dan menyampaikannya kepada jaringan telepon setempat. Percakapan dari telepon ke telepon melalui Internet juga dapat dilakukan, tetapi diperlukan 2 Gateway. Pengiriman data tetap dilakukan melalui Internet.

Penting: Gateway dipilih yang terdekat dengan lawan bicara Anda, bila tidak akan ada biaya tambahan untuk pengiriman dari Gateway ke tujuan. Karena pengelola Gateway menggunakan saluran yang kuat, kualitas suaranya lebih baik dibanding langsung dari komputer.

Telepon Lewat Web1.qxd 3/19/01 9:18 PM Page 164

Telepon Gratis Lewat Web

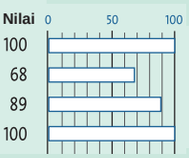
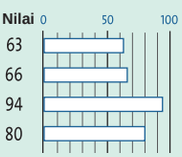
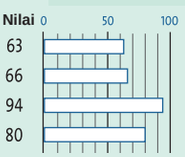
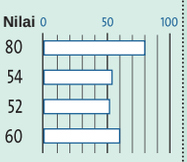
KESIMPULAN CHIP

Kelak akan semakin baik

Telepon Internet atau yang lebih populer dengan VoIP hingga saat ini masih dianggap sebagai teknologi alternatif karena kualitas suara dan sambungannya yang masih kalah dibandingkan telepon biasa. Di Indonesia sendiri, kehadian teknologi VoIP masih menimbulkan pro dan kontra di sana sini. Telkom sendiri sebagai penyelenggara atau operator telepon lokal, kabarnya juga sedang menyiapkan layanan VoIP mereka jika kelak akan semakin banyak penggunanya.

Setiap program VoIP yang menjadi peserta dalam pengujian CHIP, tetap mempunyai nilai positif karena semua program dan layanan tersebut dapat menekan biaya telepon ke seluruh dunia. Tetapi masih banyak ditemukan kelemahan pada sebagian besar program yang harus dihadapi oleh pemakai. Oleh karena itu, maka pemakai yang menggunakan fasilitas tersebut secara terarah dan efisienlah yang dapat melakukan penghematan biaya yang maksimal.

Apakah bertelepon lewat Internet merupakan alternatif sebenarnya bagi telepon biasa, masih perlu ditunggu kelanjutannya. Masalah yang sering dijumpai adalah pada saat pemakai ingin melakukan koneksi dan menemukan/mencari lawan bicara membuat teknologi ini tidak menarik bagi sebagian orang.

	1	2	3	4
Produk	**Microsoft Netmeeting 3.01**	**Net2Phone Inc. Net2Phone 10.2**	**MediaRing MediaRing Talk 7.2**	**Teleconomico Inc. HotTelephone.com**
Harga	Freeware	Freeware	Freeware	online
Internet	microsoft.com	net2phone.com	mediaring.com	hottelephone.com
Nilai Total	**86**	**70**	**67**	**64**
				
Pengoperasian	100	63	63	80
Biaya	68	66	66	54
Fungsionalitas	89	94	94	52
Layanan	100	80	80	60
Kesimpulan				
	Netmeeting yang terbaik: Software Microsoft ini nomor satu, baik dalam kualitas suara atau pun hubungan.	Terutama perlengkapan yang baik dan keragaman fungsi menempatkan Net2Phone pada posisi ke 2.	Software lain tidak memiliki fungsi Off-the-Net seperti **MediaRing Talk.** Tapi di sini juga berlaku: Yang menentukan adalah kualitas suara dan hubungan, yang masih banyak kelemahannya.	Yang tak membutuhkan fungsi tambahan bisa menggunakan layanan ini. Memang hanya percakapan dari PC ke telepon yang dapat dilakukan, tetapi biayanya murah
Pengoperasian				
Kualitas suara	cukup	sedang	sedang	sedang
Instalasi	mudah	mudah	panduan konfigurasi	sangat mudah
Hubungan	kedua pembicara harus mendaftar pada server yang sama	bermasalah	bermasalah, susunan tampilan kurang jelas	tak ada masalah
Kenyamanan	Fungsi PC ke telepon tersembunyi dan rumit	tampilan tersusun baik	susunan tampilan kurang jelas	input online, kurang nyaman
Biaya				
USA PC-PC	Provider	Provider	Provider	Tidak bisa
USA PC-Tel.	Provider + ITSP	US$ 0,08 + Provider	US$ 0,08 + Provider	Provider
Australia PC-PC	Provider	Provider	Provider	Tidak bisa
Australia PC-Tel.	Provider + ITSP	US$ 0,08 + Provider	US$ 0,04 + Provider	Provider
Fungsionalitas				
PC-PC	●	●	●	–
PC-Telepon	●	●	●	●
Voice-Mail	–	●	●	–
Fax	–	●	–	–
Telepon dg video	●	–	–	–
Lain-lain	whiteboard, chat, transfer data	berbagai skins	Off-the-Net, ICQ, fungsi statistik	–
Layanan				
Manual	●	●	●	● (Online Help)
Online Help	●	●	●	●
Hotline	●	●	–	–

Telepon Lewat Web1.qxd 3/19/01 9:19 PM Page 165

	5	6	7	8
	buddyPhone	TRULYGLOBAL	Go2Call	WebPhone .com
	Buddyphone	**Truly Global Internet Phone 1.0**	**Go2call Go2call.com**	**NetSpeak WebPhone 4.02**
	online	Freeware	online	US$ 50
	buddyphone.com	trulyglobal.com	go2call.com	webphone.com
	61	**57**	**57**	**52**
	Nilai 0 50 100 63 48 57 40	Nilai 0 50 100 100 68 89 100	Nilai 0 50 100 73 42 52 60	Nilai 0 50 100 63 66 94 80
	BuddyPhone adalah program sederhana untuk percakapan dari PC ke PC. Ia kurang nyaman, tetapi berfungsi dengan lancar	Truly Global Internet Phone sama sekali tak dapat bersaing dengan peserta lainnya. Tampilan yang bagus tidak banyak gunanya.	Go2Call juga merupakan pilihan bagi yang ingin cepat menelepon. Satu-satunya kelemahan dibanding HotTelephone adalah terbatasnya negara yang dihubungi.	WebPhone adalah satu-satunya program yang tidak gratis. Fasilitas yang ditawarkan sangat minim, tidak memenuhi tuntutan sederhana sekali pun.
	sedang	sedang	sedang	cukup
	mudah, multibahasa	mudah	mudah, daftar cepat	konfigurasi sukar
	diperlukan upaya berkali-kali, setelah itu lancar	program berkali-kali memutuskan hubungan	tak ada masalah	masalah dalam membangun hubungan, lawan bicara tak ditemukan
	sederhana tanpa pernak-pernik, tampilan kecil	menu original yang membuka ke samping	input online, kurang nyaman	tampilan tidak jelas, tampak seperti kendali jarak jauh
	Provider	Provider	Tidak bisa	Provider
	Tidak bisa	Tidak bisa	Provider	Tidak bisa
	Provider	Provider	Tidak bisa	Provider
	Tidak bisa	Tidak bisa	Tidak bisa	Tidak bisa
	●	●	–	●
	–	–	●	–
	–	–	–	●
	–	–	–	–
	–	●	–	●
	integrasi ke ICQ, penjawab telepon	whiteboard, chat, fungsi statistik	telepon gratis ke 8 negara	Chat
	●	●	● (Online Help)	●
	●	●	●	●
	–	●	–	–

CARA CHIP MENGUJI VOIP

Murah atau Baik

Yang menjadi prioritas penilaian dalam perbandingan software VoIP adalah kualitas hubungan dan besarnya biaya. Untuk itu pengujian dilakukan dengan menelepon langsung dengan berbagai software yang tersedia jika dimungkinkan.

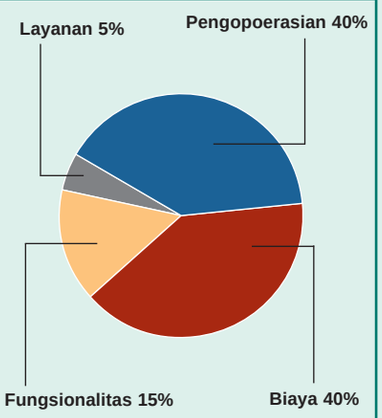
■ **PENGOPERASIAN** Yang terpenting adalah sebaik apa sebuah software bekerja. Karena itu 40% dari nilai total berasal dari kualitas suara, instalasi, kemudahan melakukan sambungan dan kenyamanan pemakaian.

■ **BIAYA** Juga menyumbang 40% dari nilai total dengan membandingkan tarif berbagai layanan VoIP dengan penyedia sambungan telepon biasa yang murah. Yang dinilai adalah percakapan dari PC ke PC, PC ke telepon dan dari telepon ke telepon melalui Internet.

■ **FUNGSI** Apa saja yang ditawarkan oleh program-program tersebut? PC ke PC, PC ke telepon, Voice-Mail, fax dan telepon bergambar merupakan kriteria yang dinilai. Fungsi-fungsi lainnya CHIP susun dalam tabel di sebelah.

■ **LAYANAN** Semua program memang mudah dioperasikan, tetapi untuk fungsi-fungsi tertentu pengguna membutuhkan dukungan. Volume dan kualitas buku panduan, Online-Help dan Hotline masuk ke dalam penilaian.

Bobot Penilaian CHIP



Windows Net.qxd 3/19/01 5:05 AM Page 168

Windows.Net

Menurut skenario Microsoft, dalam waktu yang tidak lama lagi, batas antara PC dengan Internet akan menjadi 'kabur'. Ringkasnya, Windows beserta produk Office-nya akan tersedia di web, dimana pengguna hanya perlu berlangganan saja untuk dapat menggunakannya.

Windows Whistler atau yang nantinya disebut dengan Windows XP (*XP= Experience*) merupakan produk perintis yang merupakan realisasi dari 'strategi jaringan' Microsoft. Walaupun informasi mengenai Windows.Net atau dapat disebut .Net masih minim, beberapa hal penting coba disimpulkan oleh CHIP.

Dari sisi pengguna, Windows.Net terbagi atas 3 komponen:

1. Net-Client: XML Sebagai Standar Baru Aplikasi

Dengan meningkatnya penyebaran dan manfaat Internet dewasa ini tentu akan diikuti penurunan biaya dalam menggunakan layanan dengan akses cepat dan bandwidth yang besar. Oleh karena itu, menurut Microsoft perlahan-lahan batas antara PC dengan Internet akan menjadi kabur.

Sebagai kelanjutan dari konsep *active desktop*, versi Windows mendatang dan aplikasi-aplikasi seperti Office akan menjadi lebih terintegrasi dalam jaringan Internet. User interface dan berbagai fungsi lingkungan kerja dapat diubah dan disesuaikan oleh setiap pengguna tergantung kebutuhannya. Untuk mewujudkannya, Windows menawarkan tampilan baru berbasis standar XML yang akan menggantikan fungsi dan peranan Windows Explorer. Bagaimana interface-nya nanti, dapat Anda lihat pada MSN Explorer yang telah tersedia untuk didownload di *http://explorer.msn.com*.

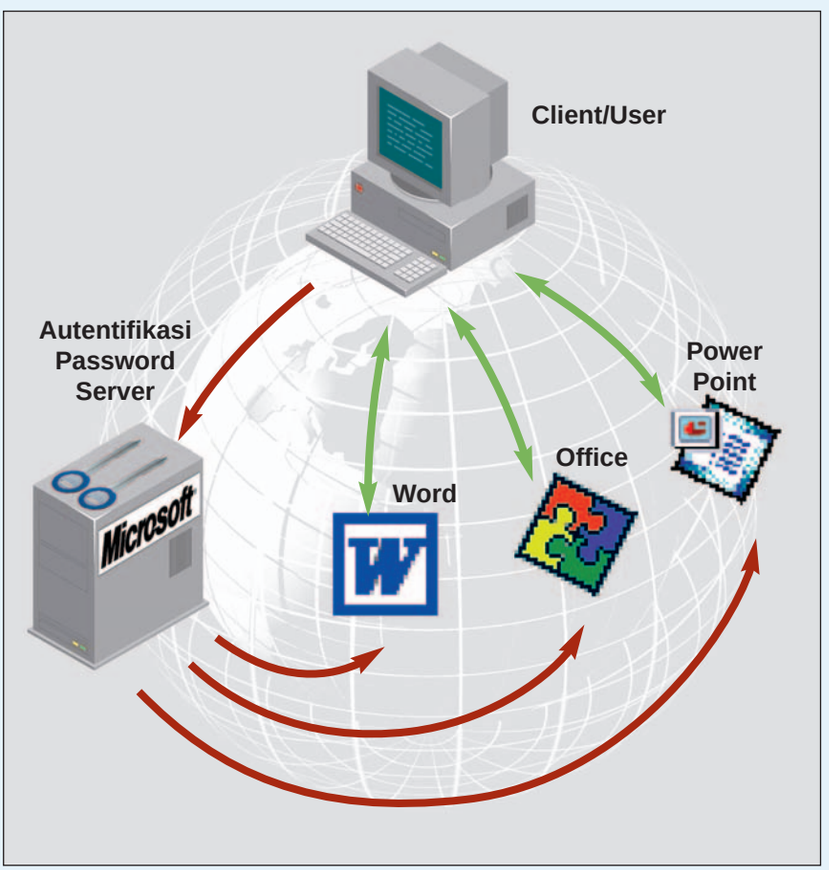
2. Layanan Dasar .Net: Semua yang Dibutuhkan

Layanan seperti e-mail, agenda, *instant messaging* atau editor web akan merupakan bagian internal Windows dan dapat langsung dipanggil dari desktop. Berdasarkan informasi terakhir, Windows XP telah menyediakan semua layanan tersebut. Untuk mendorong popularitas jaringan miliknya (*www.msn.com*), Microsoft sekaligus dapat memanfaatkan kemajuan perkembangan ini dengan menjalin erat layanannya dengan MSN.

3. Layanan Utama .Net: Software Sesuai Pesanan

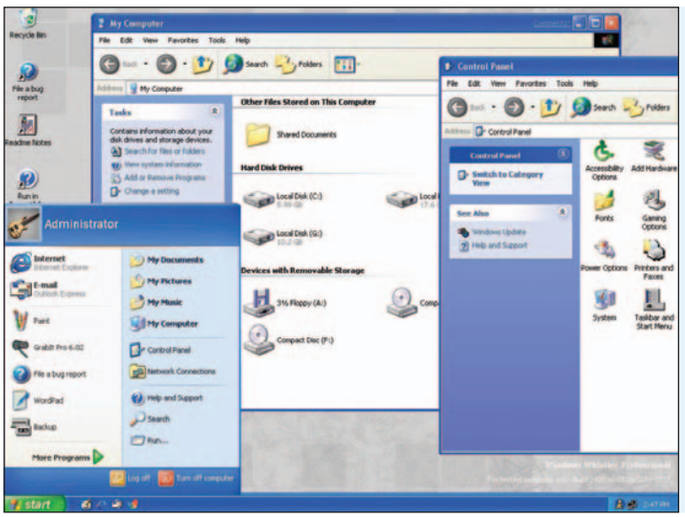
Pengguna Windows akan dapat berlangganan berbagai jenis software yang dibutuhkannya, seperti halnya Anda berlangganan majalah komputer atau TV-kabel. Gagasan dibalik hal ini bukanlah sesuatu yang baru sama sekali. Daripada membeli aplikasi lengkap seperti paket Office yang mahal dan 90% fungsinya tidak pernah dipakai, lebih baik pengguna menggunakan software tersebut dari Internet sesuai dengan kebutuhannya. Biayanya sendiri dihitung berdasarkan durasi pemakaiannya. Layanan pendaftaran yang tersedia seperti layaknya *Personal Information Management* (PIM) akan disediakan secara cuma-cuma.

BEGINILAH CARA KERJA WINDOWS.NET



Jaringan menjadi komputer: Dalam gambaran Microsoft, pengguna hanya perlu me-load program dari Internet. Untuk itu aplikasinya harus berbasis XML sehingga dapat saling berkomunikasi. Contohnya adalah sewaktu sebuah program sedang mengakses password pada server Microsoft melalui Internet untuk memeriksa validitas pengguna. Jika prosedur otentifikasi password dapat dilewati, pengguna akan dapat membuka aplikasi basis web tersebut pada PC-nya.

Windows Net.qxd 3/19/01 5:05 AM Page 169



Windows masa depan: Whistler yang akan dinamakan Windows XP oleh Microsoft diperkirakan akan mendukung layanan pada Windows.Net.

Tujuan Microsoft adalah untuk menjadikan browser-nya sebagai sebuah software universal. Semua tools dan fungsi yang dibutuhkan pengguna sejak awal akan tersedia melalui browser, sehingga otomatis tersedia dalam menunya. Anda tak perlu lagi berpindah-pindah dari program satu ke program lainnya. Semuanya dijalankan di bawah tampilan atau interface yang sama - yang tentunya dapat Anda perkirakan, sedapat mungkin adalah 'Made in Microsoft'. Konsep Microsoft ini mengingatkan kita pada konsep PC jaringan yang sebelumnya ada (*network PC*) dari Sun, Oracle atau Netscape. Oleh karena itu tidak heran bila Microsoft hanya tinggal mengikutinya saja. Sebelumnya, Sun telah mengemukakan konsep mereka 'Jaringan adalah Komputer' bertahun-tahun yang lalu dan memprediksi, akan tidak menjadi soal, apakah suatu aplikasi ataupun data tersedia pada PC atau sebuah server di jaringan.

Terdapat sedikit perbedaan antara gagasan dari Microsoft dengan konsep Sun, dimana Windows.Net bukan untuk jaringan lokal, melainkan sejak awal telah dikonsepkan untuk selalu mengacu pada Internet.

Namun Windows.Net tidak hanya bertujuan untuk dapat menjalankan berbagai aplikasi dari Internet, melainkan juga dapat mengakses data atau program dari suatu lokasi dimana pun di bumi ini. Hal tersebut menunjukkan bahwa Microsoft telah mengantisipasi meningkatnya peranan dan akses Internet pada peranti bergerak seperti PDA (*Personal Digital Assistant*) ataupun telepon seluler. Bahkan UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*) sebagai salah satu teknologi sistem komunikasi bergerak masa depan generasi ketiga (3G) akan didukung pula.

Tujuan Akhir: Internet Harus Dapat Diprogram

Untuk mewujudkan komunikasi antar program yang 'bebas masalah' antara Windows, halaman web dan aplikasi, Microsoft ingin mengembangkan kembali dari awal seluruh aplikasinya dengan basis XML. Tujuan yang dicapai Microsoft adalah untuk memungkinkan dilakukannya pemrograman berbasis Internet. Sebuah model komunikasi baru yang berbasis Internet secara bertahap akan menggantikan model distribusi data dari *server* ke *client* seperti yang saat ini biasa dilakukan.

Bagaimana dalam prakteknya lebih lanjut telah dijelaskan oleh Microsoft yang langsung disampaikan oleh sesepuhnya sendiri yaitu Bill Gates pada pameran akbar Comdex 2000 di Las Vegas yang belum lama berlangsung. Bill Gates menyebutkan suatu contoh halaman web sebuah asosiasi Baseball. Pengguna dapat men-download jadwal pertandingan untuk musim berikutnya dari halaman web pada situs tersebut. Setelah data mengenai jadwal pertandingan sampai di PC, aplikasi organizer akan bekerja dengan mencocokkan datanya dengan agenda pengguna dan selanjutnya menunjukkan pertandingan mana saja yang dapat dikunjungi. Pada saat yang sama aplikasi tersebut akan menawarkan untuk memesan karcis-masuk melalui server suatu asosiasi Baseball tersebut.

Dengan demikian terjadi komunikasi dua arah yang menggantikan arus data searah dari server ke client yang umum dilakukan sekarang ini. Hingga saat ini Microsoft masih 'pelit' dengan informasi mengenai kemungkinan realisasi rencana besar tersebut.

IWAN.SIALLAGAN@CHIP.CO.ID (TH)

INTERVIEW

Windows Generasi Baru Kelak Akan Jauh Lebih Cepat

Tom Pilla, PR Manager Senior Microsoft di AS, berkomentar mengenai Windos XP (kode Whistler), arsitektur 64 Bit, dan strategi jaringan Microsoft.

CHIP: *Apa saja persyaratan hardware untuk XP (Whistler)?*
Pilla: Saat ini masih terlalu dini untuk menentukan persyaratan minimal hardware yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan Windows XP (Whistler). Tetapi karena Whistler dari awal dikembangkan dengan basis Windows 2000, tuntutan hardware untuk Windows 2000 dapat dijadikan sebagai patokan yang baik.

CHIP: *Apakah akan ada Whistler versi 32 dan 64 bit?*
Pilla: Itu memang tujuan kami. Kami merencanakan untuk memasarkan kedua versi tersebut dalam paruh kedua tahun 2001.

CHIP: *Apakah ada peningkatan performa yang signifikan jika menggunakan arsitektur 64 bit?*
Pilla: Ya, perbedaannya bisa sangat besar. Namun arsitektur 64 bit terutama lebih menguntungkan bila digunakan di lingkungan server.

CHIP: *Apakah perkembangan sistem operasi desktop akan berakhir dengan hadirnya Whistler?*
Pilla: Whistler bukanlah akhir dari sistem operasi desktop. Sistem operasi ini dibangun berdasarkan Windows 2000 dan akan terlihat visi kami mengenai bagaimana versi Windows pada masa mendatang. Elemen terpenting di dalamnya adalah kestabilan, keamanan dan performa, dikombinasikan dengan berbagai fasilitas baru bagi pengguna profesional.

CHIP: *Akan ada berapa banyak versi Windows Whistler nantinya?*
Pilla: Mengenai hal itu kami belum bisa mengatakan secara pasti, tetapi versi-versinya akan dibuat berdasarkan pada kebutuhan spesifik yang ada saat ini, baik untuk pengguna lingkungan pribadi, bisnis ataupun server.

Netscape.qxd 3/19/01 4:28 AM Page 170

Browser: Bugs & Fixes

Meningkatkan kecepatan, keamanan dan stabilitas

Peluncuran Netscape 6 yang baru lalu kini disusul oleh kenyataan pahit: Browser baru ini ternyata dikeluarkan terlalu dini dengan banyak kekurangan. CHIP akan menunjukkan bagaimana mengatasinya.

■ Versi baru dari browser ini seharusnya menjadi momentum penting Netscape. Tetapi Netscape 6 ternyata tidak sesuai standar masa kini. Beberapa pengguna yang ingin membuat file dengan konfigurasi XML akan menemui kesulitan. Versi aktual browser AOL ini bahkan tidak mengerti bahasa WWW terbaru.

Sejak November 2000, pengguna sudah dapat menggunakan versi Netscape 6. Browser ini berbasis source code yang lain dari yang sekarang digunakan di versi 4.x. Jantungnya adalah Engine Gecko, yang oleh pengembangnya disebut 'NGLayout'. Fungsi Gecko adalah untuk mengambil alih tampilan grafik dan teks. Para pengembangnya berharap browser ini tidak akan hanya mampu menampilkan halaman HTML dengan lebih cepat dan lebih baik, melainkan juga sesuai seperti ketentuan konsorsium WWW.

Konsep yang terakhir memang berhasil diwujudkan, Netscape 6 merupakan browser pertama yang berpegang ketat pada ketentuan tersebut. Masalahnya, Internet Explorer maupun versi Netscape yang lebih lama memiliki ciri khasnya masing-masing. Hal inilah yang menyebabkan banyak webmaster mengoptimalkan halaman web mereka untuk kedua browser.

Akibatnya, halaman web yang dioptimalkan untuk Netscape 4.x tidak dapat ditampilkan dengan sempurna di versi 6. Masalah inilah yang sering dilontarkan dalam forum newsgroups. Sebenarnya, banyak kelemahan browser baru ini yang bisa diatasi dengan mudah karena Netscape 6 tersusun secara modular.

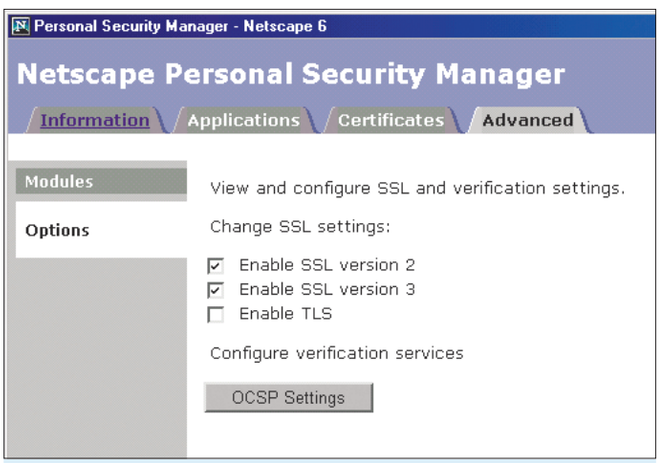
Kelebihannya, komponen Gecko adalah mudah dipertukarkan dan dapat dikembangkan secara terpisah. Antara lain sebuah modul untuk merancang tampilan pengguna, dilengkapi dengan integrasi pengelolaan e-mail dan book mark melalui DOM (*Document Object Model*) dan RDF (*Resource Description Network*).

Disamping kelebihan-kelebihan diatas, keuntungan utamanya terletak pada pemrograman isi web yang tak tergantung pada sistem operasi. Netscape 6 dapat mudah dipindahkan dan disesuaikan dengan sistem operasi lain.

Memang terdengar sangat menjanjikan,

Netscape.qxd 3/19/01 4:28 AM Page 171

namun setelah dilakukan beberapa pengujian, stabilitasnya dipertanyakan. Banyak aspek yang tampak belum selesai atau diterapkan terburu-buru. Misalnya dalam panduan menu versi bahasa tertentu ditemukan banyak kesalahan penulisan. Tulisan pada menu *pull-down* juga dianggap terlalu besar.



Akhirnya berselancar dengan aman: Protokol TSL yang baru harus dinonaktifkan agar halaman SSL dapat berfungsi.

Yang paling mengganggu adalah, seperti tadi telah disebutkan, dalam menu 'Settings' ditemukan banyak laporan kesalahan pemrograman XML yang parah. Tentunya ini sama sekali tidak menarik bagi pengguna baru.

Ternyata tidak mudah: Mengimpor profile lama

Mengimpor profile lama ke Netscape 6.0 juga tidak mudah dilakukan. Berdasarkan keterangan AOL, fasilitas impor baru dapat berfungsi mulai versi 4.5. Tetapi dalam sejumlah pengujian dengan versi 4.75, proses ini sering tidak berhasil. Solusi yang terbaik adalah menginstal ulang Netscape 6. Sayangnya masalah lain tidak dapat disingkirkan dengan metoda *trial and error* seperti ini. Terutama kelemahan dari sisi keamanan, sebaiknya diatasi segera. Akses halaman web yang dilindungi (*protected website*) seperti pada website belanja online, biasanya tidak dapat dilakukan. Pada halaman web yg diacak (*encrypted*) ternyata dapat dikenali dengan awalan "http://", selain itu sering timbul masalah keamanan lain. Penyebabnya karena Netscape menggunakan versi baru protokol pengaman SSL (*Secure Socket Layer*) yang disebut TLS (*Transport Layer Security*).

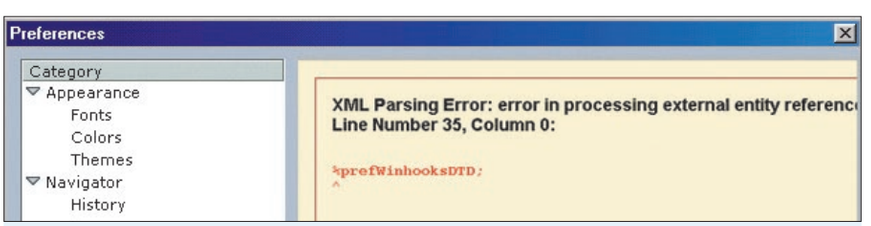
Untuk menghindari masalah ini, matikan saja pilihan TLS dalam menu Security-Manager. Konfigurasinya dapat ditemukan melalui menu 'Task' dan pilih 'Privacy and Security'. Browser lain juga menggunakan TLS, tetapi pada Internet Explorer secara standar tidak dijalankan.

Netscape sendiri menekankan bahwa koneksi browser ke server IBM melalui http dapat menimbulkan masalah. Tetapi ini lebih disebabkan oleh software servernya, bukan browser.

Cara menyingkirkan bug Java: Instalasikan J2SE

Netscape tampaknya ingin mengkambinghitamkan Sun. Penyebabnya, walaupun aplikasi Java-engine telah disertakan pada instalasi, tiba-tiba halaman web dengan Java-Applets tidak mau dijalankan. Padahal Netscape 6 menggunakan Java 2 Standard Edition (J2SE) versi 1.3.0.01. Kesalahan sepertinya ada pada saat pengujian, karena browser hanya diuji dengan versi ini. Berdasarkan keterangan AOL, versi J2SE lainnya tidak berfungsi dengan Netscape 6.

Solusi masalahnya relatif mudah. Pada saat instalasi, sebenarnya Anda dapat memutuskan, apakah aplikasi Java ingin dipasang atau tidak. Pada instalasi standar, Java-engine tersebut tidak diinstalasi. Bahkan dalam menu Help, instalasi tersebut tidak disarankan. Hanya untuk jenis instalasi Custom, Anda menemukan pilihan untuk instalasi engine tersebut. Bila option tersebut tidak dipilih, Netscape akan berusaha menjalankan Java-engine yang telah tersedia di PC dan biasanya tanpa hasil. Itulah sebabnya dapat timbul masalah dalam menampilkan Applets. Baru setelah J2SE dari Netscape diinstal, masalah teratasi.



XML Parsing Error: Browser yang katanya modern ini menyerah di hadapan salah satu bahasa WWW termodern, halaman XML mengalami 'kesalahan penerjemahan'.

INFO & DOWNLOAD

Links Penting untuk Netscape 6

Browser Netscape versi terbaru ini dapat ditemukan di CHIP-CD. Informasi lain mengenai Netscape 6 ataupun sumber-sumber untuk Themes tersedia melimpah-ruah di Internet. CHIP telah menyusun sejumlah alamat penting:

Home.netscape.com/browsers/6: Website resmi Netscape 6.

Home.netscape.com/eng/mozilla/ns6/relnotes/6.0.html: Petunjuk versi dari Netscape, berisi beberapa masalah umum.

www.mozilla.org: Proyek Mozilla di Internet. Semua mengenai pengembangan Gecko.

www.gerbilbox.com/newzilla: Sebuah halaman web informatif dengan FAQ dan alamat web penting lainnya.

x.themes.org: Bila Anda membutuhkan sebuah tampilan baru untuk Netscape Anda, halaman ini sebaiknya dikunjungi.

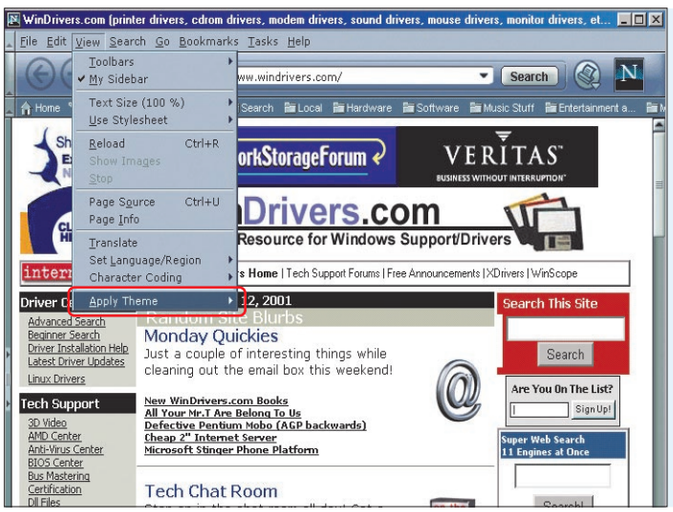
wsabstract.com/javatutors/dynamiccontent5.shtml: Penjelasan rinci mengenai DHTML serta tips bagaimana menghindari bug, khususnya pada Netscape 6.

FTP-Download:
ftp://ftp.netscape.com/pub/netscape6/english/6.0_netbiz_edition: Alamat download Netscape 6 Netbiz Edition.

Netscape.qxd 3/19/01 4:19 AM Page 172

Chromes: Tampilan menarik untuk Gecko

Software *rendering engine* yang cepat seperti Gecko tidak banyak manfaatnya jika tampilannya terlalu lamban. Selain itu, banyak pengguna telah terbiasa pada GUI (*Graphical User Interface*) tertentu dan tidak ingin mengubah semuanya. Karena itu pada Netscape 6 Anda dapat menukar tampilan, bahkan merancangnya sendiri.



Skins yang menarik: Tampilan baru tersembunyi di balik menu "Apply Theme".

Rancangan sendiri ini lebih cepat dari tampilan aslinya. Dalam mencari tampilan alternatif, Anda akan menemukan 3 istilah: Themes, Skins dan Chromes.

Themes merupakan tampilan resmi Netscape, sedangkan Skins adalah nama yang sering digunakan untuk tampilan yang dapat diubah-ubah, seperti misalnya pada player MP3 WinAmp.

Sekilas, Chromes tampaknya juga merupakan 'skins' software, tetapi komponen ini menawarkan kemungkinan penyesuaian dengan fungsionalitas. Misalnya pada modul WinAmp-Chrome, Anda dapat menambahkan perintah tombol dan menu khusus. Chromes untuk Netscape 6 dirancang dengan bahasa XUL. Pengaktifan JavaScripts juga mungkin dilakukan, contohnya paket 'Aphrodite' (aphrodite.mozdev.org). Instalasi sebuah paket Chrome sangat tergantung dari rancangannya, sehingga Anda harus mengikuti panduan serta petunjuk yang diberikan.

Dalam hal Themes, Netscape menyediakan feature Theme-Manager terintegrasi. yang sayangnya dalam pengujian sering tidak berfungsi normal. Padahal dalam Themes-Park Netscape di alamat *home.netscape.com/themes/index.html* tersedia banyak tampilan menarik yang bisa di-download. Bila Anda menyukai tampilan yang lain daripada yang lain, Anda dapat mengunjungi alamat Internet *http://x.themes.org*.

Tampilan Netscape atau IE?: Dengan Themes apapun bisa!

Di X-Themes, Anda bahkan dapat mendownload tampilan yang menyerupai Internet Explorer. Sebelum Anda menjalankan trik ini, diperlukan sedikit "pekerjaan tangan". Download tampilan ini dari Internet (file JAR), kemudian masukkan nama tampilan ke dalam Script. Buka dengan Netscape 6, lalu instalasikan Theme yang baru dengan sekali klik.

Netscape 6 cukup pantas digunakan karena memiliki konsep yang matang. Browser ini mengikuti standar W3C secara ketat, selain itu engine Gecko memberikan dasar kuat bagi pengembangan selanjutnya.

BUG-FIX

Instalasi Themes

Dengan Script kecil ini, tampilan baru dapat diinstalasi dengan mudah. Buatlah dengan Notepad, lalu simpan sebagai halaman HTML. Kemudian Anda hanya perlu menginput nama file Theme baru pada kolom "name".

```
<html>
<head>
<title> Instalasi Theme untuk Netscape 6
</title>
<script>
function installMe (name)
{
InstallTrigger.InstallChrome(InstallTrigger
.SKIN, name + "jar", name)
}
</script>
</head>
<body>
<p> <b> <a href="#" onclick=installMe
(&apos.nama_theme_tanpa .jar &apos.
)"> click me</a></b>
<p>
</body>
</html>
```

Update Terbaru: Netbusiness Edition dan Netscape 6.01

Menanggapi reaksi atas kritik, Netscape kemudian mempublikasikan 'Netbusiness Edition'. Versi khusus untuk pelanggan bisnis ini merupakan browser yang telah diperbaiki dengan nomor versi lebih tinggi. Tentunya versi ini lebih stabil serta lebih cepat menampilkan halaman web. Diharapkan, tidak lama lagi pengguna Mac dan Linux juga dapat menikmati Netbusiness Edition. Versi terbarunya, Netscape 6.01 telah juga dirilis beberapa waktu yang lalu. Netscape menjanjikan beberapa perbaikan, terutama pada proses instalasi yang lebih stabil.

GUSDIHARTO.PRATOMO@CHIP.CO.ID

Tampilan baru instalasi online: Fasilitas yang praktis ini dapat membantu instalasi langsung secara online.

Preview_03_2001.qxd 3/15/01 7:13 AM Page 192

Di edisi depan...

CHIP 4/2001

PRAKTEK

Full Power untuk Windows Anda

Dalam setiap konfigurasi, umumnya masih tersembunyi potensi. Bila mengetahui trik-nya, Anda dapat memancing keluar cadangan kinerja yang tak terbayangkan sebelumnya. CHIP menunjukkan bagaimana melakukannya - mudah dan tanpa biaya

BUYER'S GUIDE

Sistem Pentium4

Batas magis 1 GHz telah terlewati dengan hadirnya sistem PC berprosesor Pentium 4 dari Intel. Untuk memberi gambaran tentang bagaimana rasanya ngebut di atas 1 GHz, dalam nomor depan CHIP akan menguji beberapa PC *branded* nasional dan internasional yang berbasiskan pada prosesor Intel Pentium 4.

Selain itu, simak pula spesifikasi CHIP Super-PC hasil rakitan CHIP, yang bekerjasama dengan salah satu distributor di Jakarta: Sebuah PC Pentium 4 idaman yang dirakit tanpa mempertimbangkan faktor harga.

Tema Lainnya:

- **Tes:** Motherboard Chipset KT133
- **Internet 2:** Highspeed-Net dengan 2,5 GigaBit
- **Outerspace-PC:** Dengan PC 486 ke Stasiun Ruang Angkasa
- **Made in Taiwan:** Produk-produk terbaru dari Taiwan di CeBIT 2001
- **Workshop Opera:** Surfing lebih cepat dengan Opera

SOFTWARE

Musik Digital

Banyak penggemar musik menyimpan koleksi piringan mereka pada CD audio. Dengan software yang optimal dan tip yang tepat Anda bisa meningkatkan kualitas rekamannya. CHIP akan menunjukkan, bagaimana mendigitalisasi koleksi piringan musik lama dan apa yang harus diperhatikan. Workshop ini memandu Anda dari rekaman musik pertama hingga menjadi kenikmatan suara digital.

INTERNET

Keamanan di Internet

Dengan koneksi Internet, Anda mempunyai akses informasi yang tak terhingga jumlahnya. Tapi hati-hati! Koneksi Internet juga bisa membahayakan sistem komputer dan data-data Anda. Salah satu cara untuk mencegahnya adalah dengan menggunakan software Personal Firewall. Untuk memudahkan Anda, di edisi depan CHIP akan memperkenalkan dan menguji 7 software Personal Firewalls.